



# Computer

LA REVISTA  
DE INFORMÁTICA  
**Líder de  
Ventas**  
EN ESPAÑA

Sólo  
**1,99**  
Euros

Portugal: 1,99€

# Hoy

Miembro del grupo **Computer**

También disponible revista  
con CD por 2,50 Euros

## Hardware

### 6 Monitores LED

¿Merece la pena  
tirar tu TFT? Pág. 38



## Imagen

### Panorámicas en 5 minutos

Pág. 64

## C. Básico

### ¡Mi portátil no tiene CD!

La guía para instalar fácilmente  
tu software en un netbook Pág. 50

## Probamos



**Test**

Pág. 46

Netbook Packard Bell dot MR  
Una opción diferente



**Test**

Pág. 44

Portátil Toshiba Satellite L550D  
Sobremesa disfrazado



**Test**

Láser color Oki C610n  
¿Mejor para casa  
que la inyección? Pág. 47



**Test**

Netbook HP Compaq Mini 311  
El más rápido en  
su categoría Pág. 45

**Super  
Test**

## 6 Distribuciones Linux

# ¡Adiós a Windows?

Descubre si Linux es, por fin, una  
alternativa viable... ¡y gratuita! Pág. 18



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



## Sin compromiso por su parte



**Marcos Sagrado**  
Director

Quizá se pueda decir que abuso de este recurso, el de echar mano a frases hechas, pero sacándolas de su contexto para aplicarlas en otro. Quizá. Lo que sucede es que creo que es una forma llamativa de arrojar luz sobre un asunto técnico: relacionarlo con la realidad cotidiana. Porque la tecnología, y los PCs en particular, ya no son una afición secreta de unos pocos chalados. Ahora son el instrumento de trabajo, educativo o de ocio de muchos millones de personas en nuestro país. Hace 18 años conectarse a Internet desde casa era una proe-

za tecnológica. Lo mismo que atreverse a instalar un extraño sistema operativo llamado Linux, ideado por un estudiante finlandés. Hoy nadie se extraña si le comentas que has comprado un billete de avión por Internet o que has visto tal cosa en un blog. Ni siquiera las personas de más edad, a las que todo esto puede parecerles más lejano, se extrañan. Quizá no lo entiendan del todo, pero ya han oído estos términos muchas veces.

Internet hoy es una realidad tangible para muchísimos usuarios de PC. Y Linux también, aunque puede que no sea tan evidente. ¿Por qué no te atreves a probarlos en tu casa? Sin compromiso.

[director@computerhoy.com](mailto:director@computerhoy.com)



**¡Encuétranos en!**

**facebook**

Entra en [www.facebook.com/ComputerHoy](http://www.facebook.com/ComputerHoy)  
y hazte admirador de tu revista favorita...  
¡te esperan muchas sorpresas!

**Nº 299**

19 de marzo de 2010

### Novedades

pág.6

**Hardware:** Asus Eee PC 1008P, BILLION BiPAC 7800GZ, Apacer Handy Steno AH110 De 2 a 16 Gb, Fujitsu ESPRIMO Q9000 y Q1510, WD My Passport Studio 320, 500 y 640 Gb, Medion PC 7296, SSD G3 60 / 120 Gb, Zapapa Ibérica Twisto



**Imagen/Sonido:** Nueva gama de Samsung, Optoma HD600X, Xacti Dual VPC-CS1 y VPC-SH1, SincroGuía TV para Gigaset M665T y M685T

**Software/Juegos:** Actualización de sus soluciones de seguridad, Windows Choice Screen

**Telefonía móvil/Navegadores:** Nokia X6 16 Gb, Garmin-Asus nüvifone A50, Skype para Symbian

**Profesional:** Konica Minolta bizhub C452, RIM BlackBerry Enterprise Server Express, NETGEAR ProSecure UTM5

**De todo un poco:** Gráfico, In/Out, Ganador y perdedor

**Reportaje:** Micronet Anti Datástrofe

### Software

pág.18

**Portada** Test: 6 Distribuciones de Linux

¿Cómo es Linux? 19  
Probar antes de usar 19

¿Cómo funciona? 19  
Aún más sabores 20

Resultados del test 22  
Detalles de los productos 24

**Trucos** 28

Windows 7 28

Windows XP/Vista/7 29

Excel 97/2000/2002/2003 30

Internet Explorer/Mozilla

Firefox 31

### Magazine

pág.34

**Carga por inducción**

Pasatiempos: Autodefinido/Sudoku 36

### Hardware

pág.38

**Portada** Test: 6 Monitores led

Resultados del test 40

Detalles de los productos 42

**Portada** Test: Portátil Toshiba Satellite L550D 44

**Portada** Test: Netbook HP Mini 311 45

**Portada** Test: Netbook Packard Bell dot m/r/a 46

**Portada** Test: Impresora

láser OKI C610n 47

Guía de productos 48



### Computer Básico

**Portada** ¡Socorro! Mi equipo no

tiene lector de DVD 50

Unidad óptica externa 51

Pendrives y discos duros USB 51

A través de la red 52

Unidades virtuales 53

### Internet

pág.56

**Análisis:** 8 Webs de música clásica

Las mejores webs 61

Novedades 62

### Imagen

pág.64

**Portada** Práctico: Monta tus propias

fotos panorámicas

Software útil para crear composiciones 65

Prepara las tomas 66

Retoca las imágenes 66

Monta la imagen final 67

**Test: Cámara digital**

Pentax H90 70

**Test: Marco digital**

Transcend PF830 71



### Sonido

pág.72

**Test:** Reproductor Mp3 con video Samsung YP-M1 8 Gb

**Test:** Reproductor Mp3

Transcend MP330 73

**Test:** Altavoces para Mp3

Altec Lansing iMT320 74



### Consumo

pág.76

**Guía de productos**

Cartas de los lectores 80

Glosario y anunciantes 81

### Avance/Staff

Próximo número y staff 82

**Y además en la versión con CD...**



• **Auto Gordian Knot**

Compatible con los formatos DivX y XviD

• **SimpleDivX 1.40.25**

Pasa videos de DVD a un archivo

• **Free Ipod Video Converter 2.9**

Pasa videos al iPod

• **ARMP4 0.99A**

Convertor de archivos Matroska

• **Koyote Free Video Converter 2.5**

Convertor de video multiformato

• **Free Video Dub**

Edición de video

• **DivXLand Subtitle**

Añade subtítulos a DivX

• **VLC Media Player**

Reproductor

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

## Breves

### El ratón de la selección

Trust ha presentado un kit de ratón y alfombrilla inspirados en las selecciones de fútbol. El diseño del ratón, compacto, es un balón con los colores de cada selección, mientras que la alfombrilla representa un estadio. Hay seis kits disponibles, uno por cada país: España, Alemania, Inglaterra, Francia, Países Bajos e Italia.



[www.trust.es](http://www.trust.es)

### Be quiet también para portátiles

El fabricante de fuentes de alimentación silenciosas Be quiet acaba de



presentar un modelo para portátiles, Notebook Power, con puerto USB y salida de voltaje regulable.

[www.be-quiet.es](http://www.be-quiet.es)

### Nuevo chipset para Atom

nVIDIA ha lanzado un chipset para procesadores Atom, con más rendimiento 3D. Se le conoce como ION 2, pero su verdadero nombre es Next-generation nVIDIA ION.

[www.nvidia.es](http://www.nvidia.es)



## Pequeños y silenciosos

Fujitsu ESPRIMO Q9000 y Q1510 | 659 € y 759 €

Fujitsu ha ampliado su familia de miniordenadores ESPRIMO con dos nuevos modelos:



Q9000 y Q1510. Ambos consumen poca energía, integran los procesadores 2010 Intel Core y tienen un tamaño muy reducido (165 x 168 x 57 milímetros), aunque tienen la misma potencia que un PC de sobremesa. El primero incluye el sistema operativo Windows 7 Professional, mientras

que el segundo dispone de control remoto, unidad Blu-ray opcional, soporte HDMI, lector de tarjetas 6 en 1 y Windows 7 Home Premium. Los dos modelos disponen de un disco duro de más de 500 Gb de capacidad, 4 Gb de memoria RAM y seis puertos USB. Si se desea, ambos pueden incluir conectividad Wireless LAN.

[www.fujitsu.com](http://www.fujitsu.com)

## Netbook de diseño espectacular

Asus Eee PC 1008P | 379 €



Eee PC 1008P, de arranque dual, incorpora los sistemas operativos Windows 7 Starter y Asus Express Gate.

Las colaboraciones entre fabricantes de ordenadores y diseñadores de cierto renombre es algo cada vez más habitual. El resultado de las mismas suelen ser equipos que aúnan potencia y diseño, como sucede con el nuevo netbook Eee PC 1008P de Asus, también conocido como Seashell Karim

Rashid Collection. Tiene apenas una pulgada de grosor y sólo pesa 1,1 Kg. Dispone de una pantalla de 10,1 pulgadas, 1 Gb de memoria RAM y procesador Intel Atom N450. Su carcasa metálica está encajada en un chasis plástico ondula-

do, de efecto tridimensional y gran robustez. Dispone de dos baterías que le dotan de hasta 12 horas de autonomía. Está disponible en dos tonos: rosa fucsia y café mate.

[www.asus.es](http://www.asus.es)

## Conectividad ADSL y 3G

BILLION BiPAC 7800GZ | 350 €

Billion ha presentado su nuevo router BiPAC 7800GZ, caracterizado por integrar un módem 3G, lo que le permite funcionar tanto con conexiones de banda ancha ADSL2+ como con las 3G, siempre y cuando tenga una tarjeta SIM en la ranura dispuesta a tal efecto en su carcasa. Dispone de un sistema de detección de línea inteligente, que permi-

te el paso a una conexión 3G cuando se interrumpe la línea ADSL, y su retomado automático cuando ésta vuelve a estar activa.

[es.billion.com](http://es.billion.com)



## Memoria mini

Apacer Handy Steno AH110  
De 2 a 16 Gb | Desde 9,99 €

El tamaño de una memoria flash no está reñido con su capacidad, como demuestra Apacer con su nueva unidad Handy Steno AH110, extremadamente fina y del tamaño de un clip. Disponible en colores



negro y blanco, lleva una cadena de color plateado para facilitar su transporte y es impermeable y antigolpes.

Está disponible en capacidades que van desde los 2 hasta los 16Gb.

[www.apacer.com](http://www.apacer.com)



## Capacidad siempre a la vista

WD My Passport Studio 320, 500 y 640 Gb | A partir de 115 €

La integración de una etiqueta personalizable de tinta electrónica en su carcasa, que



permanece siempre a la vista y muestra la capacidad disponible, es la principal novedad del nuevo modelo de disco duro externo My Passport Studio, de Western Digital. Formateado para su uso con un Macintosh, integra un puerto Firewire 800 y es compatible con el programa de creación de copias de seguridad TimeMachine de Apple y con el software WD SmartWare, que permite personalizar la etiqueta. Ofrece tres años de garantía.

[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

## Unidad de estado sólido

SSD G3 60 / 120 Gb | 229,29 / 399,99 €

Sandisk ha anunciado la disponibilidad de su unidad de almacenamiento de estado sólido SSD G3 en España. Alcanza una velocidad de lectura de hasta 220 Mb por segundo, y de hasta 120 Mb de escritura. Está disponible en dos capacidades.



[www.sandisk.com](http://www.sandisk.com)

## Inalámbrico y con touchpad

Zaapa Ibérica TVisto | 29,95 €



El miniteclado inalámbrico TVisto de Zaapa tiene sólo 28 centímetros de largo, 11 de alto y 1 de grosor. Pesa sólo 280 gramos e incorpora un touchpad multitáctil, pensado para reemplazar el teclado numérico, y con botones de click derecho e izquierdo. Incorpora 78 teclas, cuatro de las cuales son de acceso directo a funciones multimedia del ordenador. Está acompañado por un adaptador de radiofrecuencia

USB, que le permite funcionar a un máximo de diez metros del equipo al que está conectado. En su carcasa hay un botón de encendido y apagado, lo que permite al usuario ahorrar energía. Funciona con las versiones de Windows 2000, XP, Vista y 7, además de con Mac OS X y Linux.

[www.t-visto.com](http://www.t-visto.com)

## Potencia inteligente

Medion PC 7296 | 1.099 €

A veces, para realizar acciones concretas con un ordenador se necesita un equipo potente. Por ejemplo, con la edición de vídeo. Si eres aficionado a dicha actividad, seguro que en más de una ocasión, al añadir efectos a una filmación o al editar tus películas, has descubierto que tu PC se volvía cada vez más lento. Incluso puede que haya llegado a colgarse. Esto se puede evitar con un equi-

duro de 1 Tb, tarjeta gráfica de 1,5 Gb de RAM y ocho canales de audio en placa.

[www.medion.es](http://www.medion.es)



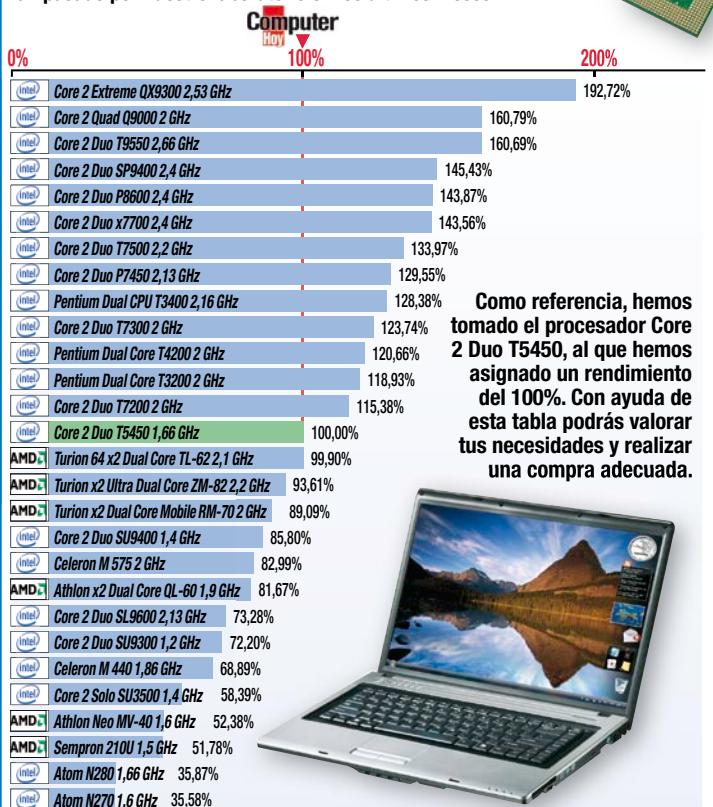
El PC 7296 tiene varios conectores en el frontal de su carcasa.

po con un procesador potente, como el PC 7296 de Medion, dotado de un Intel Core i7 de 2,66 GHz, capaz de decidir a qué debe dedicar toda su potencia. Este ordenador también incorpora 12 Gb de RAM, disco



## Rendimiento de procesadores para portátiles

¿Qué procesador para portátil es más rápido? Para averiguarlo, hemos probado los procesadores en los diferentes equipos portátiles que han pasado por nuestro laboratorio en los últimos meses.



## Breves

### Base de altavoces para iPod e iPhone

La empresa japonesa Sharp acaba de lanzar al mercado español un nuevo sistema de audio para iPod. El equipo está compuesto por dos elementos: la unidad central de sonido, con un sistema de altavoces 2.1, y la tapa desmontable, que realiza la función de mando a distancia



táctil a través de infrarrojos. Además, el sistema funciona como una unidad de manos libres al usarse con iPhone, ya que la música se detiene cuando se recibe una llamada y se reanuda cuando ésta finaliza. Su precio es de 129 euros.

### Microproyector de 3M

3M ha presentado un nuevo microproyector de bolsillo, denominado Mpro 150. Tiene 1 Gb de memoria interna, así como una ranura para tarjetas micro SD de hasta 2 Gb y un zoom 4x. Ofrece una resolución



VGA real, pesa sólo 160 gramos y puede proyectar imágenes en un tamaño de pantalla de hasta 50 pulgadas. Cuesta 380 euros. [www.microproyector.es](http://www.microproyector.es)

## Llega la TV tridimensional

### Nueva gama de Samsung

Samsung ha anunciado la próxima comercialización de su gama de productos 3D, compuesta por varios modelos de televisores 3D full HD (led Serie 7000, 8000 y 9000; plasma Serie 7 y LCD Serie 7), el reproductor Blu-ray BD-C6900 y el sistema de cine en casa HT-C6930W. Todos incluyen el procesador 3D exclusivo de Samsung, así como un emisor optimizado, que permite la compatibilidad de los dispositivos con muchos estándares 3D, incluso con los formatos de resolución HD y full HD. El sistema 3D de Samsung ofrece imágenes de gran calidad, gracias al empleo de un espectro de color completo. Además, Samsung ha incluido una tecnología de autoconversión en el procesador 3D, lo que per-



mite pasar de ver la TV en 2D a 3D con sólo pulsar un botón.

[www.samsung.es](http://www.samsung.es)

Los primeros modelos de televisores 3D Full HD de Samsung estarán disponibles a partir de la primavera de este año.

## Compatible con proyecciones 3D

Optoma HD600X | 759 €

La proyección de imágenes en 3D sin salir de casa está cada vez más cerca, gracias a la aparición de proyectores como el HD600X, de Optoma. Incorpora la tecnología 3D Ready, lo que le permite reproducir vídeo en 3D a 120 Hz. Dispone de una salida HDMI, así como de una VGA, otra de vídeo compuesto, salidas de vídeo por componentes y de S-Video. Su puerto RS232 le permite conectarse a un ordenador. Es compatible con los



El proyector HD600X, de Optoma, puede proyectar imágenes en 3D y con formato panorámico 16:9.

sistemas PAL, SECAM, NTSC y HDTV. Además, su tecnología DLP le permite mostrar imágenes con más de 134 millones de colores nítidos y realistas.

[www.optoma.es](http://www.optoma.es)

## Con objetivos intercambiables

Panasonic Lumix G DMC-G2 y DMC-G10 | Precio no disponible

Las dos nuevas cámaras digitales Lumix de Panasonic, DMC-G2 y DMC-G10, ambas con 12,1 megapíxeles y LCD de 3 pulgadas, se caracterizan por disponer de objetivos intercambiables. La G2 ofrece nuevos controles manuales táctiles, como el ajuste del au-



tofocus, además de permitir disparar con un toque en su pantalla. Por su parte, el visor Live View de la G10, en combinación con su pantalla, permite ver las imágenes después de efectuar los ajustes y antes de capturarlas.

[www.sanyo.es](http://www.sanyo.es)

## Nuevas funciones para los PVR Gigaset

SincroGuía TV para Gigaset M665T y M685T

Los usuarios de alguno de estos dispositivos de Gigaset ya pueden acceder a los servicios adicionales que proporciona el fabricante, como el servicio Mayordomo de grabaciones a la carta, según los intereses del usuario o Butaca TV, un servicio de vídeo bajo demanda.



Además, ahora también pueden usar su iPhone, iPod Touch o, cuando esté disponible, el iPad para programar grabaciones desde cualquier lugar, sin que

el PVR esté conectado a la red, ya que la función OTA (actualización vía antena) permite que la orden emitida por uno de los dispositivos citados se reciba en el PVR automáticamente.

Para usar esta nueva función, basta con instalar la aplicación Sincroguía TV gratis desde la App Store de Apple.

[www.gigaset.com/es](http://www.gigaset.com/es)



## Novedades de McAfee

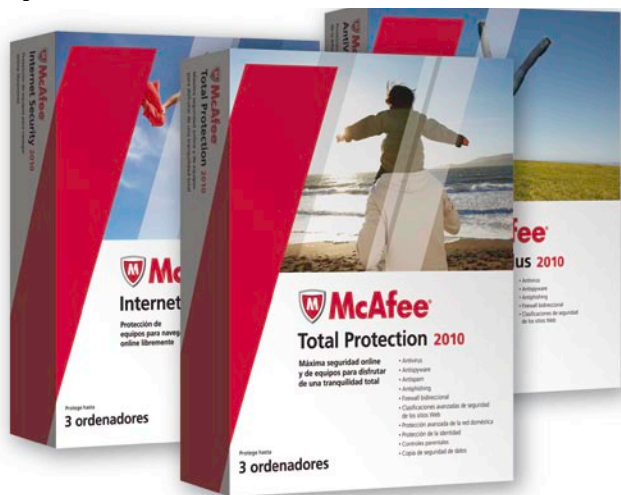
### Actualización de sus soluciones de seguridad

El fabricante de software de seguridad McAfee acaba de lanzar una actualización para todos los productos de su gama de protección 2010, compuesta por Antivirus Plus, Internet Security y Total Protection. Es gratis para los usuarios de cualquiera de dichos productos, y comporta grandes novedades. Tras su instalación, se aprecia un cambio en su

interfaz, y también una reducción en el tiempo de análisis del sistema.

Esto se debe a que el motor sólo emplea ahora la mitad de memoria. También mejora la protección durante la navegación, ya que alerta de descargas de archivos y páginas potencialmente peligrosas antes de que se abran.

[www.mcafee.es](http://www.mcafee.es)



## Chrome 4.1

### Nueva versión del navegador

Google acaba de presentar una nueva versión de su navegador web Chrome. Aunque todavía en pruebas, el nuevo Chrome 4.1 presenta notables mejoras, sobre todo en el campo de la seguridad y control de la privacidad por parte del usuario. Para ello cuenta con una nueva sección, denominada Configuración de contenido, desde la que es posible ajustar el comportamiento de Chrome en cuanto a cookies, contenidos JavaScript, complementos, imágenes y las ventanas publicitarias emergentes.

Chrome 4.1 también incorpora una función de traducción automática de una página web, que se activa a voluntad del usuario, así como hasta siete extensiones de carácter local.



[www.google.es/chrome](http://www.google.es/chrome)

En la edición impresa, este era un espacio de publicidad

## Microsoft comienza a dar a elegir el navegador

### Windows Choice Screen

De acuerdo con los términos del acuerdo alcanzado entre Microsoft y la Comisión Europea, como consecuencia de la acusación

de prácticas de monopolio en materia de navegadores web contra la compañía de Redmond, los usuarios europeos de Windows XP, Vista y 7 que mantengan Internet Explorer como navegador predeterminado recibirán, a partir de este mes de marzo, a través de Windows Update, una ventana de selección de navegador. En ella aparecen doce, seleccionados de forma aleatoria, para que los in-

ternautas puedan elegir el que prefieran. En la zona de la ventana de cada navegador aparece un breve listado con sus características y un botón para su descarga.

Se estima que esta medida afectará a unos 100 millones de usuarios, que irán teniendo acceso a esta ventana de selección de forma progresiva.

[www.microsoft.es](http://www.microsoft.es)

## Breves

### Mimio renueva su programa Studio

Mimio, compañía creadora de un sistema que convierte una pizarra normal en interactiva, ha actualizado un componente que lo hace posible: el programa Studio que, con su versión 6, está disponible para Linux y Mac OS X, además de para Windows, como antes.

[www.mimio.com](http://www.mimio.com)





## Breves

### Cartografía para el Mundial de fútbol

Pensando en el Mundial de Fútbol, TeleAtlas ha ofrecido a sus clientes un mapa digital para el Mundial de Fútbol de Sudáfrica, que incluye todas las carreteras de Sudáfrica, Lesoto y Suazilandia, así como



detalles de las nueve ciudades principales de Sudáfrica, hoteles, restaurantes, bares, etc.

[www.teleatlas.com](http://www.teleatlas.com)

### Tarifa plana para Internet

Orange ha lanzado una oferta de tarifa plana para la conexión a Internet, denominada "Internet Everywhere para todos" que, con un coste fijo de 19 euros al mes, ofrece a sus clientes 1 Gb para conectarse a Internet. Una vez sobrepasada esta capacidad, no aumenta el coste, pero la velocidad de conexión se reduce a 64 Kbps. Se puede contratar con dos dispositivos: un módem USB para una sola persona o un módem 3G MiFi, para varias conexiones a la vez.

[www.orange.es](http://www.orange.es)

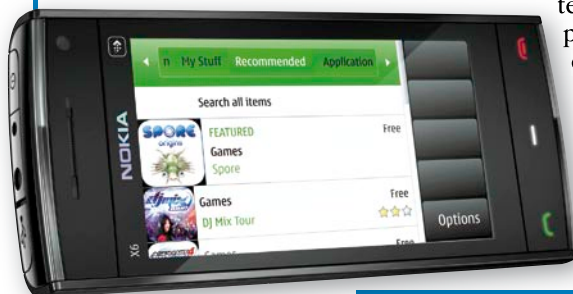


## Multimedia panorámico

Nokia X6 16 Gb | 359 €

La guerra en la que se han embarcado los fabricantes de teléfonos móviles por ofrecer terminales, preparados para disfrutar al máximo del ocio multimedia y las redes sociales, parece que no ha hecho más que empezar. Los grandes beneficiados de esta lucha son los usuarios, que cada vez cuentan con más posibilidades de elección a la hora de escoger un nuevo terminal. Como el nuevo X6, de Nokia, con una memoria interna de 16 Gb, una cámara de cinco megapíxeles y

una pantalla táctil capacitiva de 3,2 megapíxeles y con formato panorámico. Las aplicaciones y elementos que se muestran en ella son totalmente personalizables. Permite mostrar un máximo de 20 contactos, con sus correspondientes imágenes en miniatura. Además, ofrece un fácil acceso al historial de correo electrónico, llamadas telefónicas o actualizaciones en blogs. La pantalla también cuenta con todo lo necesario para manejar el reproductor de música que incorpora el teléfono, además de permitir la creación de listas de reproducción inteligentes. Cuenta con A-Gps integrado y



**El Nokia X6 ofrece acceso directo a la tienda OVI.**



permite, gratis, la navegación Gps para coche y peatón guiada mediante la voz. Incluye los auriculares estéreo WH-701.

[www.nokia.es](http://www.nokia.es)

## Smartphone de Garmin y Asus

Garmin-Asus nüvifone A50 | Precio por determinar

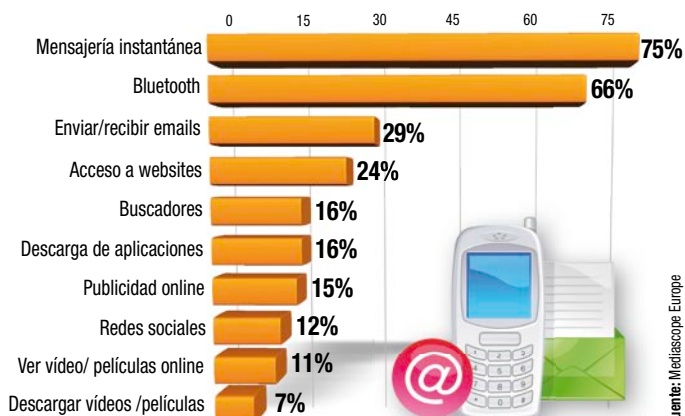
Fruto de la alianza entre Garmin y Asus nació la familia de smartphones nüvifone, que se ampliará pronto con el nuevo A50. Tiene sistema operativo Android, pantalla táctil HVGA de 3,5 pulgadas retroiluminada, cámara de tres megapíxeles y teclado

QWERTY. Su memoria es de 4 Gb y lleva una ranura para tarjetas micro SD. Integra un Gps de Garmin, con mapas preinstalados y navegación por voz.

[www.garminasus.com](http://www.garminasus.com)



## Actividades online desde el móvil



En este gráfico se muestran los resultados de una encuesta sobre actividades realizadas con un teléfono móvil, distintas a las funciones para las que estos aparatos fueron concebidos: llamadas, SMS y MMS.

Fuente: Mediascope Europe

## VoIP disponible para Nokia

Skype para Symbian | Gratuito

Los propietarios de un teléfono móvil Nokia, con pantalla táctil y sistema operativo Symbian, ya pueden instalar una edición del popular programa de comunicaciones a través de

VoIP Skype en sus terminales. Dicha versión puede descargarse gratuitamente de la tienda de software de Nokia: OVI.

[www.nokia.es/ovi/tienda](http://www.nokia.es/ovi/tienda)



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

## Breves

### Telefónica financia la compra de tecnología

Como complemento a su programa de ayudas a pymes y autónomos, que da un 33% de descuento en comunicaciones fijas y móviles a nuevos negocios, Telefónica ha lanzado un catálogo de equipos con financiación especial.

[www.telefonica.es/profesionales](http://www.telefonica.es/profesionales)



### Nuevo Kerio Connect 7

Ajoomal Asociados, empresa de distribución de productos de seguridad en Internet, presenta la versión 7 de

Kerio Connect, antes conocido como Kerio MailServer. Es un software que permite a medianas y grandes empresas conectar varios servidores Kerio Connect de mensajería independientes, en un sistema de dominio distribuido.

[www.kerio.com](http://www.kerio.com)



### ¿Qué es...?

#### 01 Multifunción

Dispositivo muy popular en entornos empresariales y de oficina, que permite realizar, al menos, las tareas de impresión, escaneado y copia. A éstas pueden agregarse otras, como por ejemplo, el envío y recepción de faxes.

#### 02 UTM

Esta expresión es la abreviatura de Unified Threat Management, que significa Gestión Unificada de Seguridad. Es un aparato, creado por Charles Kolodgy, de IDC, en el año 2004, que se conecta entre la salida a Internet y la red interna, y se encarga de protegerla de ataques de todo tipo. Para ello cuenta al menos con antivirus, firewall, antispam y un filtro de contenidos.

## Impresión de calidad

Konica Minolta bizhub C452 | Precio no disponible

En entornos empresariales, la preocupación por conseguir unos costes de impresión ajustados, sin que ello suponga una merma en la calidad de las copias obtenidas, está a la orden del día. Por ello, a la hora de adquirir un dispositivo **multifunción**

**01** que permita trabajar con grandes volúmenes de copias, tienen este aspecto muy presente. Esta es la razón por la que Konica Minolta ha dotado a su nuevo multifunción bizhub C452 con su sistema de desarrollo de auto-refinamiento, lo que le permite lograr un proceso de impresión en monocromo con unos gastos muy ajustados. Tiene 2 Gb de memoria, 250 Gb



de disco duro y procesador de 1 GHz. Además, incorpora la tecnología PCI Express. Gracias a su driver MyTab, el usuario puede realizar ajustes desde la pantalla del multifunción.

El consumo semanal del bizhub C452 es un 60% menor de lo exigido por el Energy Star.

Además, gracias a OpenApi, se puede controlar la impresión y el escaneado desde aplicaciones externas.

[www.konicaminolta.es](http://www.konicaminolta.es)

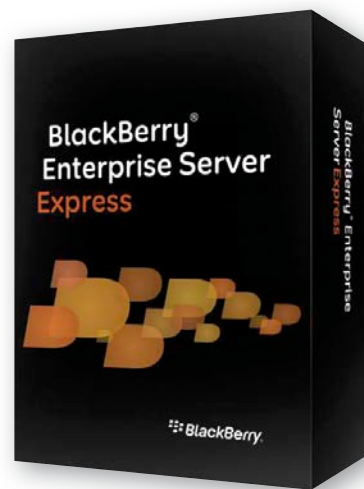
## Sincroniza la BlackBerry

RIM BlackBerry Enterprise Server Express | Gratuito

La compañía RIM ha anunciado la disponibilidad para su descarga gratuita, a partir de este mes de marzo, de la herramienta de servidor BlackBerry Enterprise Server Express. Su función es permitir la sincronización, de manera móvil y segura, de un smartphone BlackBerry con Microsoft Exchange 2010, 2007 o 2003; o con Microsoft Small Business Server 2008 o 2003. Los usuarios

cuentan así con un acceso seguro, entre otros, a su correo, agenda de contactos, notas y tareas. Se ejecuta en el mismo servidor que el de correo electrónico, y ofrece al administrador más de 35 controles y políticas de TI, incluida la posibilidad de borrar el contenido del smartphone y de asignar contraseñas.

[www.blackberry.com/besexpress](http://www.blackberry.com/besexpress)



## Seguridad para redes pequeñas

NETGEAR ProSecure UTM5 | 336 €

Aunque la red de tu empresa sea muy pequeña, su protección es tan importante como la de las grandes compañías. Con ello en mente, en Netgear han presentado un

**UTM 02** para redes de pymes y oficinas que tengan un máximo de cinco puestos. Pertenecer a la gama ProSecure y se denomina UTM5. Gracias a su tecnología en stream, es capaz de detectar amenazas en tiempo

real, sin que la tasa de transferencia de datos y el rendimiento de la red se vean afectados. Incorpora firewall, SSI e IPSec VPN de acceso remoto, y realiza tareas de filtrado de url y de análisis de virus en red. Cuenta con antimalware de Sophos, la aplicación de análisis de spam Malspell y Análisis in-cloud de Commtouch.



[www.netgear.es](http://www.netgear.es)

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



## Cae una red de PCs zombies

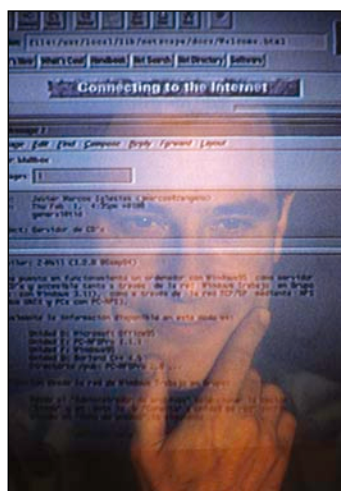
Estaba controlada por tres españoles

La Guardia Civil, en colaboración con el FBI y la empresa Panda Security, ha logrado desarticular una de las mayores redes de ordenadores zombies del mundo, llamada "Mariposa"

y controlada por tres españoles. Contaba con unos 13 millones de equipos en todo el mundo, con los que sus controladores habían conseguido información personal y bancaria de más de 800.000 internautas.

Había infectado 500 empresas y más de 40 entidades bancarias. Los controladores de la red: "netkaio", de Balmaseda (Bizkaia); "OsTiaToR", de Molina de Segura (Murcia);

Para controlar un ordenador y convertirlo en "zombie" se instala un backdoor en él.



y "Johnyloleante", de Santiago de Compostela, la habían comprado en el mercado negro.

[www.gdt.guardiacivil.es](http://www.gdt.guardiacivil.es)



## IE University dará un eBook a sus alumnos

Los responsables de Luarna, la primera editorial española totalmente digital, e IE University, extensión del modelo del Instituto de Empresa a la formación de grado y posgrado, han llegado a un acuerdo. En virtud de éste, los estudiantes de primer año de la



IE School of Communications recibirán un lector electrónico booc, con 350 clásicos de la literatura y los apuntes de varias asignaturas. Además, contará con varios en depósito en su biblioteca.

[www.luarna.com](http://www.luarna.com)

## Premio para el mejor microrrelato

Concurso de Computer Hoy en Facebook

El primer concurso que hemos organizado en nuestra página de Facebook ya tiene ganador. Pero, por supuesto, no será el último. Hazte admirador de la página de Computer Hoy en Facebook y participa en los concursos que organizamos periódicamente, además de disfrutar de muchas sorpresas más. ¿A qué esperas?

**Maite López** fue la ganadora de un reproductor Energy Sistem 4204 con el siguiente relato: *"¡Los ordenadores han cobrado vida, quieren apoderarse del mundo!". Sabía que el efecto 2000 estaba matando las PS3, juntando la mía con los ordenadores acabaría con todo. Pero por mi culpa Computer Hoy cambió el nombre a "Computer Ayer". No funcionó. Vendió la empresa a una multinacional china de ábacos.*



## Nintendo DSi crece

Nintendo DSi XL

La compañía japonesa Nintendo ha anunciado la disponibilidad de la cuarta versión de su consola portátil DSi, la DSi XL. Se caracteriza por ofrecer dos pantallas de 4,2 pulgadas, mucho mayores que las de las versiones anteriores, que es de 3. Está disponible en los colores negro y chocolate.

[www.nintendo.es](http://www.nintendo.es)

## Maletines que detectan el calor

Tucano ha desarrollado un sistema de detección de calor, Heat Sensor, que ha incorporado a sus maletines, gracias al cual su interior cambia de color en función de la temperatura que tiene el portátil guardado en él.

[www.tucano.es](http://www.tucano.es)



### Ganador



La Comisión Europea ha dado el primer paso para incluir el acceso a la banda ancha como parte de las obligaciones de servicio universal en materia de telecomunicaciones. Con ello se quieren actualizar las normas vigentes en la UE, que datan del año 2002. Para ponerla al día, el Ejecutivo ha lanzado una consulta pública para conocer la opinión de los ciudadanos, abierta hasta el 7 de mayo.

### Perdedor



Los fallos de conexión al servicio PlayStation Network, experimentados por los propietarios de millones de consolas PS3, siguen dando problemas a Sony Computer Entertainment. Sus responsables están aún trabajando en la solución al problema, causado por la actualización incorrecta del reloj interno de la consola al pasar del 28 de febrero al 1 de marzo, cuando regresó al 1 de enero del 2000.

## Consumo máximo

Cristina Mayor nos envió un mensaje en el que nos contaba lo siguiente: "Hace unos meses pasé mi número Vodafone de tarjeta a contrato, aprovechando una oferta de la cadena Saturn con la que me proporcionaban un nuevo móvil, concretamente un Nokia N85. Además, me indicaron que si me pasaba a contrato podía establecer un límite máximo mensual, y esto me terminó de convencer, por lo que lo fijé en un máximo de 20 euros, impuestos aparte. El primer mes recibí una factura de 24 euros, pero el segundo el total ascen-

día a 98 euros. Llamé a Vodafone y me indicaron que debía haber sido un error de la tienda, ya que no tenía limitado el consumo. En Saturn me indicaron que podía haber sido un error de la vendedora e iban a tratar de solucionarlo escribiendo un memorandum a Vodafone. Han pasado meses desde entonces y no he obtenido ninguna respuesta. Puestos en contacto con Vodafone nos indicaron que iban a revisar el asunto, y días después hemos recibido un nuevo correo de Cristina indicándonos que ya había recibido la devolución del importe por parte de Vodafone.



Envía tu caso a: [cabreos@computerhoy.com](mailto:cabreos@computerhoy.com)

# Un seguro para tus datos

Micronet Anti Datástrofe | 29,95 €

Todos somos conscientes de que los discos duros en los que almacenamos nuestros datos son susceptibles de rotura, avería o de sufrir cualquier tipo de accidente. Sin embargo, lo más habitual es que no tengamos tiempo ni espacio

para estar haciendo copias de seguridad de estos archivos. El resultado es, si se produce alguna de estas eventualidades, la pérdida irremediable de lo que guardamos en el disco duro: documentos, fotografías, vídeos, etcétera, que pueden tener para nosotros un gran valor monetario o sentimental.

Desde hace ya varios años existen empresas dedicadas a la recuperación de datos desde diferentes soportes de almacenamiento (discos duros, tarjetas de memoria, etcétera) pero su labor ha quedado restringida al ámbito empresarial debido, sobre todo, a los elevados costes de sus servicios (por encima de los 1.000 € por equipo).

Para eliminar la barrera económica que estas soluciones tienen suponen para el usuario, la empresa española Micronet ha lanzado un nuevo producto que ha bautizado como Sistema Anti Datástrofe. Se trata de un servicio de recuperación



El servicio tiene un coste de 29,95€ y cobertura por tres años.



La recuperación se realiza en el laboratorio de LazaRus, lográndose con éxito en un 98% de los casos.

de datos para dispositivos de almacenamiento externo, interno y multimedia con un coste de 29,95 €. Esto incluye una cobertura por tres años, y un máximo de una recuperación anual, para el disco duro concreto que haya sido asociado al servicio dándolo de alta

en la web [www.datastrofe.com](http://www.datastrofe.com). El proceso de recuperación propiamente dicho se desarrolla en los laboratorios de LazaRus, una empresa española con más de 12 años de experiencia en el sector y un porcentaje de éxito del 98% de los casos.

En la edición impresa, este era un espacio de publicidad



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

# Escoge tu sabor

**Al igual que los refrescos, cada versión de Linux tiene su propio sabor. Con o sin burbujas, de naranja o de limón, dulce o un poco amargo. Seguro que ya sabes cuál es tu refresco favorito, ¿pero con qué sabor de Linux te quedas?**

## Sumario

Test: 6 Distribuciones de Linux	18
¿Cómo es Linux?	19
Probar antes de usar	19
¿Cómo funciona?	19
Aún más sabores	20
Resultados del test	22
Detalles de los productos	24
Trucos	28

Lo primero es llevar a cabo la división lógica del disco duro. Después proceder a la selección básica de paquetes (junto con sus dependencias, claro está), seleccionar el sistema de ficheros, la partición de swap, el punto de montaje de la carpeta del usuario, definir dónde se guardarán las locales, ajustar el nivel de ejecución a tus preferencias... unos cuantos pasos más y la lanzadera espacial estará lista para el despegue, debes haber pensado. ¿O eres de las personas que aún piensan que Linux es así de complicado?

En ese primer caso, quizá llevas razón, desgraciadamente no lo podemos confirmar, ya





que no conocemos la lista de procedimientos necesarios para poner una nave en el espacio. Pero si por un casual has pensado que es necesario hacer todo eso para poder utilizar Linux, entonces tenemos muy buenas noticias para ti.

## ¿Cómo es Linux?

Puede sonar un poco precencioso, pero lo cierto es que Linux es, en realidad, como tú quieras que sea. En realidad, Linux no es más que el núcleo del sistema operativo (la base, por así decirlo), es decir, el conjunto de software necesario para que el hardware funcione y sea posible emplearlo. A partir del **kernel 01 (pág.23)**, se han desarrollado miles de **distribuciones 02 (pág.23)**, compuestas por el núcleo y software adicional.

## ¿Qué tiene una distribución?

Aunque, evidentemente, la respuesta varía de una distribución a otra, en general podemos decir que incluye una selección de aplicaciones que la convierten en una herramienta adecuada para una función determinada. Así, por ejemplo, hay distribuciones especialmente diseñadas para el trabajo de oficina. Éstas incluyen suites ofimáticas, herramientas de contabilidad, de trabajo en grupo, utilidades para acceder a información en Internet que puede ser muy útil en dichas tareas, etcétera.

A día de hoy, existen distribuciones diseñadas específicamente para prácticamente cualquier fin, desde aquellas que hacen mucho más sencilla la vida de

Aunque al leer este artículo y, sobre todo, con el curso que publicaremos a partir del número que viene, emplear Linux te resultará realmente sencillo, es posible que si nunca has empleado este sistema operativo todavía tengas algunas reservas al respecto. No te preocupes, te contamos cómo tomar contacto de una manera "suave".

### Compatibilidad

La compatibilidad de Linux con el hardware ha mejorado muchísimo en los últimos años. No obstante, si quieres comprobar si la distribución que has elegido es compatible con todo tu sistema, puedes probar a arrancar tu ordenador con una versión Live CD de la misma. Este proceso es realmente sencillo, tan solo necesitas los si-

### Probar antes de usar

guientes elementos para llevar a cabo esta operación:

- Una imagen ISO de la versión Live CD/DVD de la distribución.
- Un programa de grabación capaz de grabar imágenes ISO (Nero cuenta con dicha función).
- Un CD o DVD (depende de la ISO) para grabar el sistema.
- Opcionalmente, puedes cambiar el CD o DVD por una memoria USB. Hay versiones Live específicamente diseñadas para arrancar desde una llave de memoria. Verás cómo hacerlo en el número 280 de Computer Hoy.

### Máquina virtual

Si durante las pruebas de Linux no quieres renunciar a emplear Windows, otra posibilidad es que te hagas con una aplicación de virtualización, como VirtualBox ([www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org)), crees una nueva máquina virtual e instales en ella la distribución de Linux que quieres probar.

Aunque, claro, su rendimiento será inferior al que obtendrías utilizando tu sistema directamente con Linux, este método te permitirá comprobar cómo es trabajar con este sistema operativo y, simplemente saliendo del entorno de virtualización, te reencontrarás con todas tus aplicaciones y tu sistema Windows.

Sea como sea, te recomendamos que no dejes de probarlo.

```
done.
Setting kernel variables (/etc/sysctl.conf)...done.
Mounting local filesystems...done.
Activating swapfile swap...done.
Setting up networking...
Configuring network interfaces...done.
Starting portmap daemon...
Starting NFS common utilities: statd.
Setting console screen modes and fonts.
Setting up ALSA...done.
INIT: Entering runlevel: 2
Checking acpi hot plug done.
Starting VMware Tools services in the virtual machine:
Switching to guest configuration: done
Paravirtual SCSI module: done
Guest filesystem driver: done
Mounting UGFS shares: failed
Guest memory manager: done
Guest vmxnet fast network device: done
VM communication interface: done
VM communication interface socket family: done
Blocking file system: done
File system sync driver: done
```

Aunque, al principio, Linux pueda parecer un poco complicado, tal y como se inicie el sistema descubrirás que su manejo es muy sencillo.

los profesionales médicos hasta otras pensadas para convertir el sistema en un centro de juegos.

## Linux de amplio espectro

Eso suena muy interesante, pero seguramente estarás pensando

que, por el uso que haces de tu PC, no te interesa una distribución tan específica. Más bien, seguramente te gustaría contar con algo de propósito más general. Algo un poco más parecido a Windows a ese respecto.

Pues tampoco es problema, ya que también existen. Es más, normalmente las distribuciones "monotemáticas" se suelen basar en otras de propósito general que son modificadas para servir a un fin específico. ¿Quieres un ejemplo de distribuciones que sirvan para todo? Pues no busques más, ya que las seis que hemos probado en esta comparativa corresponden a dicha categoría.

## ¿Y a medias?

Ya, no quieres una distribución temática, pero te gustaría poder personalizar una de propósito general para adecuarla a tus necesidades concretas, ¿verdad?

Otra de las grandes ventajas de Linux con respecto a otros sistemas operativos es que es realmente modular. Así pues, una vez que te hayas decidido por una y lleves algún tiempo utilizándola (tampoco demasiado, no te preocupes), descubrirás que instalar nuevas aplicaciones, modificar la configuración del sistema o ajustar las funciones del mismo para que se adapte como un guante a aquello que necesitas es realmente sencillo.

## ¿Cómo funciona?

Es posible que, en alguna ocasión, hayas visto imágenes de una **línea de comandos 03 (pág.23)** en la que se introducen párrafos y aún más párrafos de texto totalmente incomprensible para los profanos en la materia. Sin embargo, Linux también cuenta con un entorno gráfico en el que podrás manejar el sistema a base de clicks de ratón. Es más, en algunos aspectos el sistema de escritorio de Linux ofrece algunas interesantes ventajas con respecto al de Windows. Pero por ahora no vamos a entrar en eso. Basta con saber que en Linux también encontrarás el menú Inicio, iconos, papelera de reciclaje, carpetas, etcétera.

## ¿Y el software?

Uno de los aspectos más atractivos de la filosofía subyacente en el proyecto de Linux, es que ha atraído a cientos de

The screenshot shows the Softonic website interface. At the top, there's a navigation bar with categories like WINDOWS, MOVILES, MAC, LINUX, PALM OS, POCKET PC, DRIVERS, BLOG, and FOROS. Below this, there's a search bar and a list of categories on the left. The main content area features 'Hoy en portada' (Today on the homepage) with featured software like Mozilla Thunderbird 3.0.3 and Nero Linux 4.0.0.0. There's also a 'Búsquedas populares' (Popular searches) section and a 'Top Descargas' (Top downloads) list.

Las principales páginas web de descarga de aplicaciones gratuitas y de prueba, cuentan con secciones dedicadas a este sistema operativo.

miles de personas que, al sentirse identificadas con el concepto de Software Libre, han decidido dedicar su tiempo a diseñar aplicaciones para este sistema. Y no sólo usuarios particulares, también algunas empresas han dedicado parte de sus esfuerzos a adaptar sus aplicaciones a Linux.

Así, por ejemplo, ¿sueles navegar con Firefox? Puedes seguir empleándolo en Linux. ¿Pasas muchas horas con Live Messenger? Entonces te encantará el programa aMSN, una versión del mismo diseñada por un español y que se ha convertido en uno de los programas más descargados para Linux. ¿Lo tuyo es la ofimática? Entonces la suite OpenOffice.org te está esperando en Linux, donde descubrirás que su rendimiento

## ¿Todo gratis?

Es cierto que, tanto las distribuciones como muchas aplicaciones para las mismas suelen ser gratuitas. Sin embargo también hay espacio para el negocio en el mundo del software libre. Por ejemplo, en el caso de algunas distribuciones puedes comprar ediciones en DVD o en una memoria USB de las mismas. Éstas suelen incluir manuales impresos, guías de referencia y servicios adicionales (como soporte técnico durante un año, por ejemplo).

## Vale, pero ¿es difícil?

No. O, para ser más exactos, no más que Windows o cualquier otro sistema operativo. En muchos casos, la sensación

The screenshot shows the DistroWatch.com website. At the top, there's a navigation bar with links like 'DistroWatch', 'Linux', 'Windows', 'Mac OS', etc. Below the navigation bar, there's a search bar and a list of Linux distributions. The list includes Ubuntu 9.10, Fedora 12, openSUSE 11.2, Debian 5.0.4, Linux Mint 4, Mandriva 2010, PC-BSD 0.9, Ubuntu 9.10 DVD, Linux Mint 4 DVD, Easy Linux 1.5 DVD, and PC/OS. Each entry shows the distribution name, version, and a price tag. There's also a section for 'Linux Media' with links to download Linux ISOs and DVDs.

En la página web DistroWatch (<http://distrowatch.com>) puedes encontrar mucha información sobre cientos de distribuciones de Linux.

es mejor en este sistema operativo que en Windows.

Y, es más, gracias a proyectos como **Wine** (04 (pág.23)) (integrado en muchísimas distribuciones) o Play on Linux, es posible emplear bastantes aplicaciones diseñadas específicamente para Windows en entornos Linux.

## Eso y más

¿Y por qué limitarte a las aplicaciones que ya conoces en Windows? La comunidad de desarrolladores de aplicaciones para Linux es muy grande y excepcionalmente productiva. Esto se traduce en que, si buscas, encontrarás un catálogo de aplicaciones para este sistema virtualmente interminable.

Así que no dejes de dar un buen vistazo a las herramientas de instalación de software de tu distribución (especialmente a la de Ubuntu) una vez que te hayas animado a probar Linux.

de complejidad que puede ofrecer Linux se debe a sus diferencias con el sistema operativo de Microsoft. No es difícil, simplemente es distinto.

No obstante, y como los primeros pasos en todo siempre suelen ser complicados, nos alegra mucho poder decirte que, si te has animado y quieres probar Linux, a partir del número que viene de Computer Hoy publicaremos un completo curso para que aprendas a sacarle todo el partido a este formidable sistema operativo. Esperamos verte allí. Y, si hay algo que te gustaría que contáramos en dicho curso, puedes ponerte en contacto con nosotros a través de los canales habituales (correo postal y electrónico) o mediante la página de Computer Hoy en Facebook, donde esperamos todas vuestras sugerencias al respecto. ¡Ven a vernos a Facebook!

The screenshot shows the Ubuntu 9.10 website. At the top, there's a navigation bar with links like 'Ubuntu', 'Server', 'Cloud', 'Support', 'Community', 'Partners', and 'News'. Below the navigation bar, there's a large banner for 'Ubuntu 9.10 is here' with the text 'Free operating system for your desktop or laptop'. There are two buttons: 'Download Ubuntu' and 'Take the tour'. Below the banner, there's a section for 'For your netbook. Ubuntu 9.10 Netbook Remix' and 'For your server. Ubuntu 9.10 Server Edition'. Each section lists features and provides a download link.

Las páginas web de las distribuciones suelen contar con muchísima información adicional que puede resultarte muy interesante.

## Aún más sabores

Tal y como te hemos comentado anteriormente, las seis distribuciones que hemos analizado en la comparativa son, por así decirlo, de propósito general. Sin embargo, basta un rápido vistazo para comprobar que hay muchísimas versiones de Linux adaptadas para algún tipo de uso en concreto. A continuación te hablamos de algunas de ellas:

- **ClearOS:** necesitas un servidor para tu pyme? Pues esta distribución, que puedes descargar desde la página web [www.clearfoundation.com](http://www.clearfoundation.com), tiene todo lo que necesitas.
- **EasyPeasy:** si tienes un netbook y quieres una distribución realmente ligera y completa, no dejes de visitar [www.geteasyeasy.com](http://www.geteasyeasy.com)
- **Inquisitor:** con esta distribución podrás llevar a cabo un chequeo completo a tu PC: [www.inquisitor.ru](http://www.inquisitor.ru)
- **Chrome:** sí, el sistema operativo de Google integrado en la red también está basado en Linux.
- **BackTrack:** si te interesa el tema de la seguridad de redes, BackTrack cuenta con un sinnúmero de herramientas de auditoría de seguridad. Puedes descargarla desde la página web del proyecto, [www.backtrack-linux.org](http://www.backtrack-linux.org).

## Mi opinión



**David Salces**  
Redactor del test

Recuerdo que era martes y ahí estaba yo. Ya había caído la noche y, mientras el kernel se estaba descongelando en el horno, yo agitaba rápidamente los brazos, en una especie de trance, para que los sagrados dioses del código libre me garantizaran una buena cosecha y una instalación exenta de sufrimiento.

Hoy, unos catorce años después, he comprobado que aunque no es recomendable, se puede instalar Linux simplemente pinchando un determinado número de veces en un botón denominado "siguiente", sin pararse a leer lo que pone en cada uno de los apartados en los que haces click.

Aquel martes, hace catorce años, tras finalizar la instalación básica, llegó el momento de configurar la interfaz gráfica. Nuevos movimiento tribales y, esta vez, el servidor de ventanas centrifugando en la lavadora.

Hoy, un paso de la instalación es elegir qué entorno gráfico prefiero. Ya está, el asistente de instalación se encarga del resto.

Hace catorce años, instalé programas tras beber una poción y gratinar el compilador de C.

Hoy, he entrado en un gestor de software bien chulo, he seleccionado un par de aplicaciones (vale, confieso, varios juegos) y el programa se ha encargado de todo lo demás.

Hace catorce años, al finalizar, llegué a la conclusión de que todo el esfuerzo había merecido la pena.

Hoy, cuando todo es más sencillo que nunca, tú ya no tienes excusa para no probarlo. Ánimate.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



## Así califica Computer Hoy

A cada uno de los apartados corresponde una valoración, en función del peso que creemos que debe tener en la nota final

Nombre completo	
Dirección web	
Requisitos de procesador / RAM (recomendación Computer Hoy)	
Recomendado para usuarios	
<b>Manejo</b>	<b>37,00%</b>
Documentación (manuales, ayuda, etcétera)	2,00%
Interfaz de usuario	3,00%
Iniciación: primeros pasos	2,00%
¿Dispone de modo de visualización idéntico a Windows?	1,00%
Pasos necesarios para instalarlo (óptimo 15 pasos)	5,00%
Pasos necesarios para instalar una aplicación (óptimo 5 pasos)	5,00%
Pasos necesarios para cambiar la resolución de pantalla (óptimo 3 pasos)	5,00%
Pasos necesarios para crear una cuenta de usuario (óptimo 5 pasos)	5,00%
Pasos necesarios para configurar una red wifi (óptimo 5 pasos)	5,00%
Pasos necesarios para obtener información del sistema (óptimo 2 pasos)	4,00%
<b>Funciones</b>	<b>18,00%</b>
Herramientas de configuración	4,00%
Montaje automático de unidades	3,00%
¿Se puede actualizar a una nueva versión sin desinstalar?	1,00%
¿Configuración automática de red?	3,00%
¿Incluye emulador para aplicaciones de Windows?	1,00%
¿Tiene función de búsqueda en el sistema?	3,00%
¿Cuenta con funciones de accesibilidad?	3,00%
<b>Software incluido</b>	<b>13,00%</b>
Aplicaciones básicas	5,00%
¿Hay software compilado específico para la distribución?	2,00%
Herramienta de instalación de software	3,00%
¿Cuenta con biblioteca online de aplicaciones?	3,00%
Gestor de escritorio por defecto	0,00%
<b>Compatibilidad con hardware</b>	<b>10,00%</b>
Compatibilidad con USB	10,00%
<b>Instalación</b>	<b>19,00%</b>
Tamaño del archivo a descargar	0,00%
Tamaño mínimo de la partición de instalación	0,00%
Ayuda durante el proceso de instalación	4,00%
Gestor de particiones	3,00%
Detección de hardware	4,00%
Flexibilidad de la instalación	3,00%
¿El cargador de arranque reconoce Windows?	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>3,00%</b>
Teléfono de ayuda	2,00%
Servicio online	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>
Corrección positiva/negativa	

Calidad

Precio

## 1° Ubuntu 9.10



Ubuntu 9.10 Karmic Koala	
www.ubuntu.com	
Pentium III 800 MHz / 1 Gb Principiantes	
	<b>8,89</b>
Muy completa	<b>8,50</b>
Intuitiva	<b>8,00</b>
Sencillos	<b>7,00</b>
No	<b>0,00</b>
15 pasos	<b>10,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
4 pasos	<b>9,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
3 pasos	<b>8,50</b>
	<b>9,56</b>
Completísimas y bastante sencillas	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
	<b>10,00</b>
Procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de información personal (PIM), reproductor multimedia, visualizador de imágenes, visor de Pdf, navegador web, cliente de email y grabador de CD / DVD	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sencillísima y muy completa	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Gnome	<b>10,00</b>
Memoria USB, disco duro externo, lector de tarjetas, teléfono móvil y reproductor Mp3	<b>10,00</b>
689 Mb	<b>9,71</b>
15 Gb	<b>9,00</b>
Muy completa	<b>9,50</b>
Completísimo y muy sencillo	<b>10,00</b>
Automática y sin problemas	<b>10,00</b>
Muy flexible	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
-	<b>2,83</b>
www.ubuntu.com	<b>8,50</b>
	<b>9,24</b>

Sobresaliente →

9,24

Gratuito

## 2° OpenSUSE openSUSE 11.2

openSUSE 11.2	
www.opensuse.org	
Pentium III 800 MHz / 1 Gb Principiantes	
	<b>8,73</b>
Muy completa	<b>8,00</b>
Intuitiva	<b>8,50</b>
Sencillos	<b>7,00</b>
No	<b>0,00</b>
18 pasos	<b>8,50</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
5 pasos	<b>8,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
2 pasos	<b>10,00</b>
	<b>9,33</b>
Completísimas y razonablemente sencillas	<b>7,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
	<b>10,00</b>
Procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de información personal (PIM), reproductor multimedia, visualizador de imágenes, visor de Pdf, navegador web, cliente de email y grabador de CD / DVD	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sencillísima y muy completa	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Permite elegir entre Gnome y KDE durante la instalación	<b>10,00</b>
Memoria USB, disco duro externo, lector de tarjetas, teléfono móvil y reproductor Mp3	<b>10,00</b>
4,18 Gb	<b>9,92</b>
17 Gb	<b>10,00</b>
Completísima	<b>10,00</b>
Completísimo y muy sencillo	<b>9,50</b>
Automática y sin problemas	<b>10,00</b>
Muy flexible	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
-	<b>2,83</b>
www.opensuse.org	<b>8,50</b>
	<b>9,18</b>

Sobresaliente →

9,18

Gratuito

## 3° Linux Mint Linux Mint 8 Helena

Linux Mint 8 Helena	
www.linuxmint.com	
Pentium III 800 MHz / 1 Gb Principiantes	
	<b>8,82</b>
Completa	<b>6,50</b>
Muy intuitiva	<b>9,00</b>
Muy sencillos	<b>10,00</b>
No	<b>0,00</b>
18 pasos	<b>8,50</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
4 pasos	<b>9,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
3 pasos	<b>8,50</b>
	<b>9,56</b>
Completísimas y bastante sencillas	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
	<b>10,00</b>
Procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de información personal (PIM), reproductor multimedia, visualizador de imágenes, visor de Pdf, navegador web, cliente de email y grabador de CD / DVD	<b>10,00</b>
No	<b>0,00</b>
Sencilla y muy completa	<b>9,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Gnome	<b>10,00</b>
Memoria USB, disco duro externo, lector de tarjetas, teléfono móvil y reproductor Mp3	<b>10,00</b>
688 Mb	<b>9,71</b>
12,5 Gb	<b>9,00</b>
Muy completa	<b>9,50</b>
Completísimo y muy sencillo	<b>10,00</b>
Automática y sin problemas	<b>10,00</b>
Muy flexible	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
-	<b>2,17</b>
www.linuxmint.com	<b>6,50</b>
	<b>8,97</b>

Notable →

8,97

Gratuito

## 4° Mandriva

Mandriva Linux Free 2010

## 5° Debian

Debian 5.0 Lenny

## 6° Fedora

Fedora release 12 (Constantine)

Mandriva Linux Free 2010	Nota
<a href="http://www2.mandriva.com">www2.mandriva.com</a>	
Pentium III 800 MHz / 1 Gb	
Principiantes	
	<b>8,70</b>
Completa	<b>7,50</b>
Intuitiva	<b>8,00</b>
Sencillos	<b>7,00</b>
No	<b>0,00</b>
17 pasos	<b>9,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
4 pasos	<b>9,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
3 pasos	<b>8,50</b>
	<b>9,00</b>
Completísimas y bastante sencillas	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
No	<b>0,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de información personal (PIM), reproductor multimedia, visualizador de imágenes, visor de Pdf, navegador web, cliente de email y grabador de CD / DVD	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sencilla y muy completa	<b>9,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Permite elegir entre Gnome y KDE durante la instalación	<b>10,00</b>
Memoria USB, disco duro externo, lector de tarjetas, teléfono móvil y reproductor Mp3	<b>10,00</b>
	<b>8,84</b>
4,26 Gb	
17,5 Gb	
Muy completa	<b>9,00</b>
Muy completo y razonablemente sencillo	<b>6,00</b>
Automática y sin problemas	<b>10,00</b>
Bastante flexible	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
	<b>2,33</b>
-	<b>0,00</b>
<a href="http://www2.mandriva.com">www2.mandriva.com</a>	<b>7,00</b>
	<b>8,86</b>

Notable → **8,86**

Gratuito

Debian 5.0	Nota
<a href="http://www.debian.org">www.debian.org</a>	
Pentium III 800 MHz / 1 Gb	
Avanzados	
	<b>8,32</b>
Completa	<b>7,50</b>
Intuitiva	<b>7,00</b>
Normal	<b>4,00</b>
No	<b>0,00</b>
19 pasos	<b>8,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
3 pasos	<b>10,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
3 pasos	<b>8,50</b>
	<b>9,22</b>
Completísimas pero un tanto complejas	<b>6,50</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de información personal (PIM), reproductor multimedia, visualizador de imágenes, visor de Pdf, navegador web, cliente de email y grabador de CD / DVD	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Completa y sencilla, aunque no completamente traducida al castellano	<b>6,50</b>
Sí	<b>10,00</b>
Gnome	<b>10,00</b>
Memoria USB, disco duro externo, lector de tarjetas, teléfono móvil y reproductor Mp3	<b>10,00</b>
	<b>8,71</b>
4,36 Gb	
15 Gb	
Completa	<b>6,50</b>
Completísimo pero un tanto complejo	<b>6,50</b>
Automática y sin problemas	<b>10,00</b>
Muy flexible	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
	<b>2,67</b>
-	<b>0,00</b>
<a href="http://www.debian.org">www.debian.org</a>	<b>8,00</b>
	<b>8,67</b>

Notable → **8,67**

Gratuito

Fedora release 12 (Constantine)	Nota
<a href="http://fedoraproject.org">http://fedoraproject.org</a>	
Pentium III 800 MHz / 1 Gb	
Principiantes	
	<b>8,59</b>
Muy completa	<b>8,00</b>
Intuitiva	<b>8,00</b>
Sencillos	<b>7,00</b>
No	<b>0,00</b>
19 pasos	<b>8,00</b>
5 pasos	<b>10,00</b>
3 pasos	<b>10,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
6 pasos	<b>9,00</b>
3 pasos	<b>8,50</b>
	<b>9,00</b>
Completísimas y bastante sencillas	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
No	<b>0,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de información personal (PIM), reproductor multimedia, visualizador de imágenes, visor de Pdf, navegador web, cliente de email y grabador de CD / DVD	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sencilla y muy completa	<b>9,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Gnome	<b>10,00</b>
Memoria USB, disco duro externo, lector de tarjetas, teléfono móvil y reproductor Mp3	<b>10,00</b>
	<b>6,95</b>
654 Mb	
11 Gb	
Muy completo y razonablemente sencillo	<b>6,00</b>
Automática y sin problemas	<b>10,00</b>
Bastante flexible	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
	<b>2,33</b>
-	<b>0,00</b>
<a href="http://fedoraproject.org">http://fedoraproject.org</a>	<b>7,00</b>
	<b>8,46</b>

Notable → **8,46**

Gratuito

### ¿Qué es...?

#### 01 Kernel

También llamado núcleo, se trata de la base de un sistema operativo. De dicho elemento depende la gestión directa de los elementos básicos del hardware (especialmente el procesador, la memoria y ciertos elementos de la placa base), y permite que el resto del sistema operativo, así como las aplicaciones, puedan interactuar con los componentes físicos del PC. Aunque normalmente sólo se habla del kernel de los sistemas UNIX y, especialmente, de Linux, lo cierto es que todos los sistemas operativos cuentan con un kernel que realiza las funciones básicas del SO.

#### 02 Distribución

Conjunto de un kernel de Linux y otros elementos adicionales como una interfaz gráfica, aplicaciones extra, utilidades de configuración, etcétera. Al hablar de, por ejemplo, Debian, Ubuntu, Suse o Mandriva, son distribuciones de Linux. Cada distribución suele contar con alguna particularidad que justifica su existencia. En el entorno de usuarios de Linux, se suele acortar este término hablando de "distros".

#### 03 Línea de comando

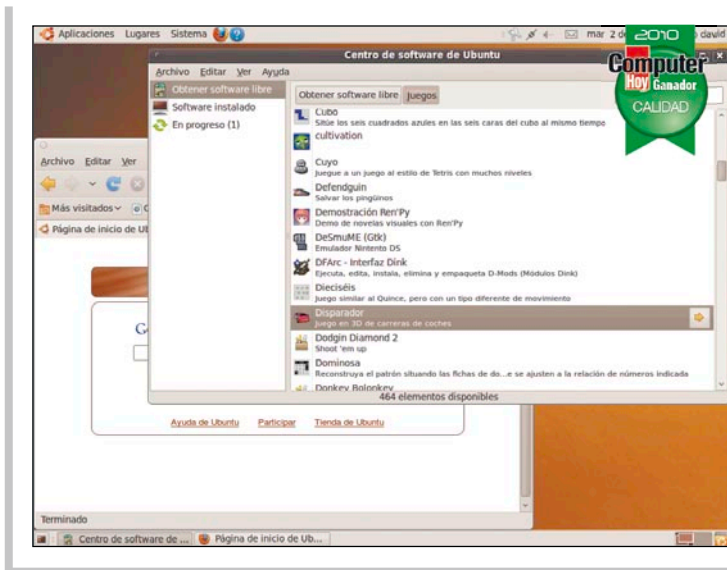
Interfaz de manejo del sistema que, en vez de emplear elementos gráficos, se sustenta exclusivamente en texto. Un ejemplo de línea de comando es el clásico MS-DOS, en el que para realizar operaciones con el sistema era necesario teclear comandos propios de dicho sistema.

#### 04 Wine

Adaptación de determinados elementos propios de determinados elementos de Windows, especialmente diseñada para Linux. Gracias a dichos elementos, es posible emplear bastantes aplicaciones que han sido programadas para Windows (en sus distintas versiones), en un ordenador que no cuente con el sistema operativo de Microsoft. Se suele incluir en casi todas las distribuciones.

1º

## Ubuntu 9.10 Karmic Koala



Esta distribución de Linux ha conseguido, en muy poco tiempo, convertirse en la favorita de una enorme cantidad de usuarios. Y no sólo de personas que ya empleaban Linux y han decidido cambiar de distribución, sino también de muchos para los que ha supuesto su primera toma de contacto con este sistema operativo.

Hay muchas razones para ello, entre las que cabe destacar su sencillez de manejo, un aspecto al que se nota que sus desarrolladores han prestado mucha atención, y la utilidad de instalación de software de Ubuntu. Esta herramienta supone una auténtica revolución, ya que hace que encontrar e instalar software en el sistema sea todavía más sencillo en Linux que

en Windows, incluso para quienes no tienen ninguna experiencia previa con el sistema operativo del pingüino.

En resumen, una distribución más que recomendable, tanto para quienes dan sus primeros pasos en Linux, como para usuarios avanzados.

[www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)

+

- Sencillez de manejo
- Sencillez de instalación
- Cantidad de funciones

-

- Nada que destacar

Calidad:

Sobresaliente

Precio:

Gratuito

2º

## OpenSUSE 11.2



Ejemplo de veteranía entre las distribuciones de Linux, OpenSUSE (la versión no comercial de este sistema operativo de Novell), atesora años y más años de experiencia, lo que se traduce en un sistema muy probado, estable y que, además, se adapta muy bien a las necesidades del usuario.

Su instalación es realmente sencilla, y con la configuración básica ya dispondrás de todo lo necesario para empezar a trabajar con el ordenador. Además, la instalación de aplicaciones adicionales es bastante sencilla. Sólo tendrás que navegar por un montón de herramientas organizadas temáticamente, seleccionar aquellas que te interesan y, del resto, se encargará el propio sistema.

Una vez puesto en marcha, incluso aunque nunca hayas trabajado con Linux, comprobarás que todo es bastante intuitivo y, en menos de diez minutos, ya habrás ubicado todas las aplicaciones que necesitas para emplear tu sistema del modo habitual.

[www.opensuse.org](http://www.opensuse.org)

+

- Sencillez de manejo
- Sencillez de instalación
- Cantidad de funciones

-

- Nada que destacar

Calidad:

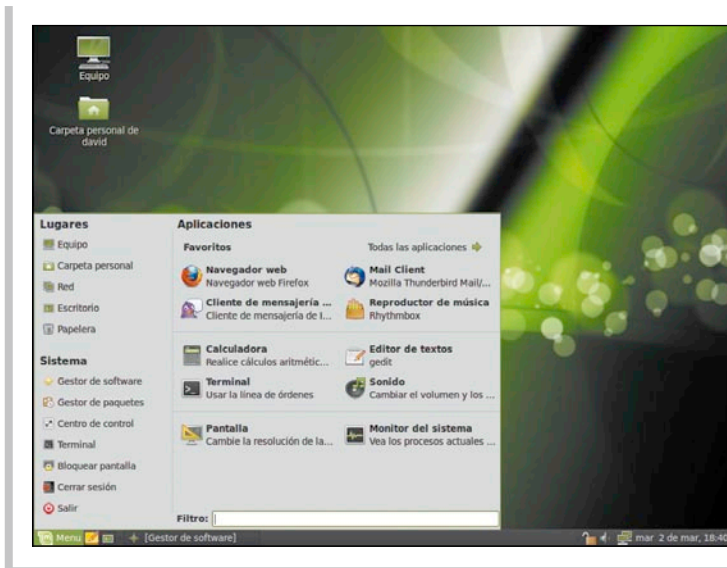
Sobresaliente

Precio:

Gratuito

3º

## Linux Mint 8 Helena



Resulta sorprendente que esta distribución no sea más conocida, puesto que combina un diseño realmente sencillo (y bonito), con una estupenda selección de las aplicaciones básicas para empezar a utilizar el sistema nada más concluir con la instalación de esta distribución.

Es, además, la que más cómoda puede resultar para usuarios de Windows, puesto que cuenta con muchos elementos semejantes, en aspecto y ubicación, a los de los sistemas operativos de Microsoft. El diseño de su menú de inicio es realmente distinto al del resto de las distribuciones probadas en este test y, como puedes ver en la imagen de la izquierda, aglutina un montón de

elementos a los que es habitual acceder durante un día de trabajo. Además, al basarse en Ubuntu, muchas de las aplicaciones compiladas para éste pueden ser también instaladas en Linux Mint. Es decir, la oferta de software es realmente enorme.

<http://linuxmint.com>

+

- Sencillez de manejo
- Sencillez de instalación
- Cantidad de funciones

-

- Nada que destacar

Calidad:

Notable

Precio:

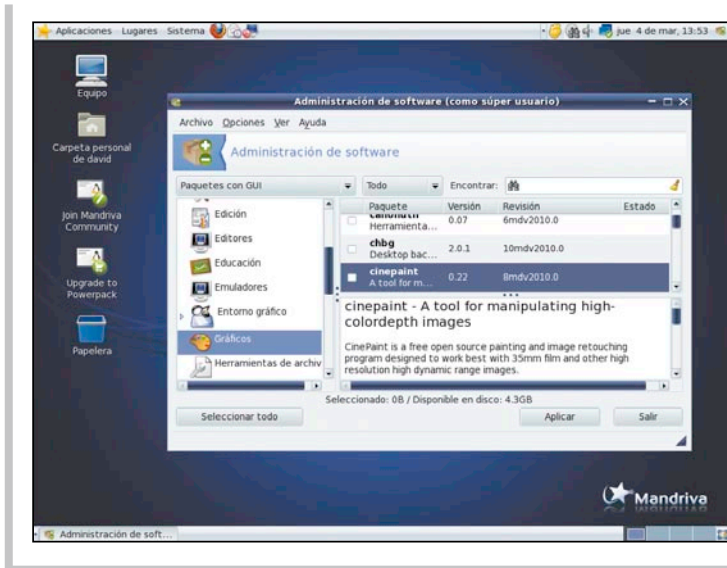
Gratuito

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



4º

## Mandriva Linux Free 2010



Una mezcla de las veteranas distribuciones Mandrake y Connectiva Linux Mandriva se centra en ofrecer una experiencia de trabajo realmente sencilla a todos los usuarios y, especialmente, a aquellos que provienen de entornos Windows. Buena prueba de ello es que, prácticamente todas las herramientas de configuración, cuentan con completos y sencillos asistentes para facilitar dichas operaciones. Además, la instalación es tan fácil que no ofrece ninguna complicación, ni siquiera a los menos experimentados en ello. Dispone de una completa y equilibrada selección de software, gracias a la cual simplemente tendrás que llevar a cabo la instalación estándar del siste-

ma y, al terminar, ya contarás con todo lo que puedes necesitar para trabajar de manera normal con tu sistema. Por lo tanto, si nunca has tenido contacto con Linux y quieres un primer contacto "suave", esta puede ser una buena opción.

[www.mandriva.com](http://www.mandriva.com)

+

- Sencillez de manejo
- Sencillez de instalación
- Cantidad de funciones

-

- Nada que destacar

Calidad:

Notable

Precio:

Gratuito

5º

## Debian 5.0 Lenny



Tradicionalmente, al hablar de Debian se piensa en un entorno de trabajo basado en la línea de comando, en el que es necesario recordar complejísimo operadores y demás para poder llevar a cabo cualquier operación con el sistema. Sin embargo, basta un vistazo a la imagen para que veas que no es así. Es cierto, no obstante, que la instalación es algo más complicada que en las distribuciones que han quedado por delante en el test, pero dicho proceso está bien documentado y, si pones un poco de cuidado y atención durante el mismo, en unos minutos puedes tener instalada y funcionando en tu PC una de las distribuciones de Linux más estables y seguras.

Quizá no sea la mejor elección como primera toma de contacto, pero si ya conoces Linux y quieres dar un paso más, entonces Debian seguramente te ofrecerá exactamente aquello que estás buscando.

[www.debian.org](http://www.debian.org)

+

- Sencillez de manejo
- Sencillez de instalación
- Cantidad de funciones

-

- Algunas operaciones pueden resultar complicadas

Calidad:

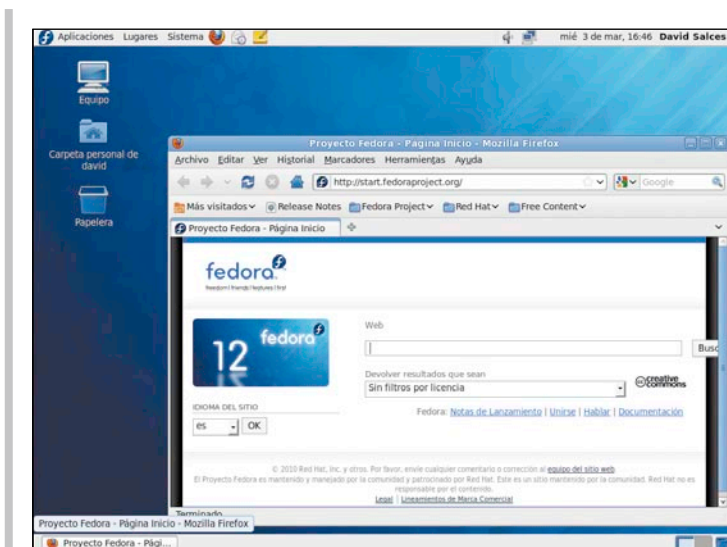
Notable

Precio:

Gratuito

6º

## Fedora 12 (Constantine)



Si ya llevas un tiempo atento al mundillo de Linux, es posible que Fedora te resulte familiar, pero no sepas la razón de ello. Tiene una explicación sencilla: se trata de la versión libre de Red Hat, una de las distribuciones más veteranas de Linux. Su manejo resulta muy sencillo, al igual que realizar determinados ajustes básicos. Eso sí, tanto durante la instalación como, sobre todo, a la hora de realizar determinados ajustes, éstos resultan algo menos sencillos e intuitivos que en otras de las distribuciones probadas en la comparativa. Ojo, esto no significa que sea difícil de utilizar, pero si vienes de, por ejemplo, Ubuntu, puedes encontrarte con algunas diferencias

que tardarás un tiempo en asimilar. No obstante, se trata de una distribución muy estable, francamente segura y que, por el software que incluye, se adapta fácilmente a las necesidades de la mayoría de usuarios.

<http://fedoraproject.org>

+

- Sencillez de manejo
- Sencillez de instalación
- Cantidad de funciones

-

- Algunas operaciones pueden resultar complicadas

Calidad:

Notable

Precio:

Gratuito

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**





## Windows 7

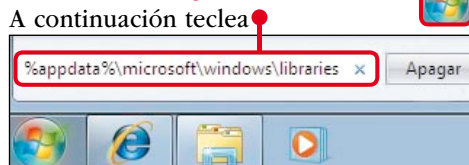
### 1 Otro icono para las librerías

Una de las novedades que incorpora Windows 7 son las denominadas bibliotecas. Elementos que aparentan ser carpetas pero que, en realidad, no almacenan archivos, son accesos a ellos, recopilándolos por su tipo. Por defecto, en este sistema operativo se incluyen cuatro bibliotecas: Documentos, Imágenes, Música y Videos. Cada una se representa por un icono distinto que, en principio, no parece fácil de modificar. Nosotros te lo facilitamos en este truco.

1 Para empezar, te indicamos que tienes acceso libre a las bibliotecas desde el panel derecho del explorador de Windows y sus iconos tienen este aspecto:



2 Una vez localizados estos elementos, vas a modificar el icono que los representa. Para ello, cierra todas las ventanas que tengas abiertas del explorador y pincha en el botón.



A continuación teclea **%appdata%\microsoft\windows\libraries** y pulsa la tecla **Enter**. Se abrirá el contenedor "real" de las bibliotecas.

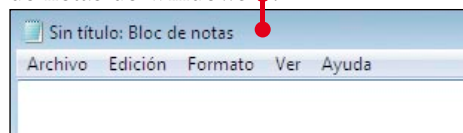


3 Sin cerrar esta ventana, pincha de nuevo sobre **bloc** y teclea esta vez la palabra **bloc**, y, cuando en la parte superior del menú

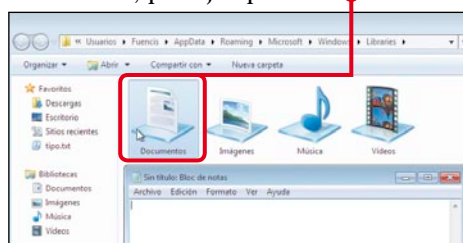
### Sumario

Windows 7	28
Windows XP/Vista/7	29
Excel 97/2000/2002/2003	30
Internet Explorer/Mozilla Firefox	31

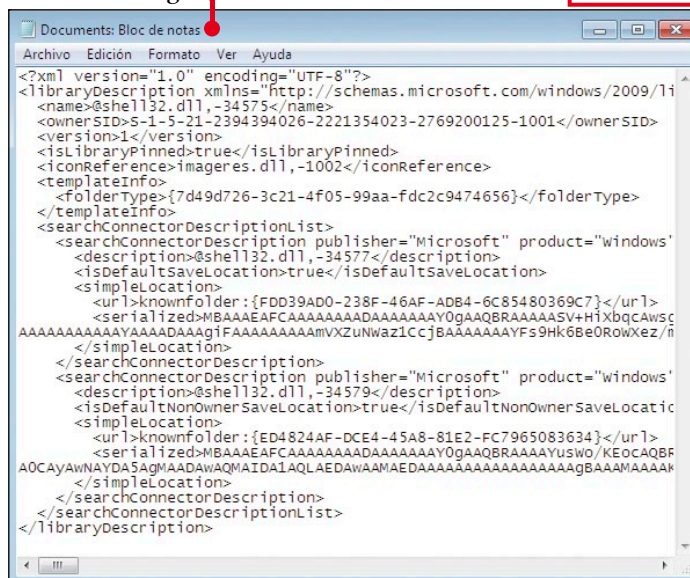
Inicio quede seleccionada la entrada **Programas (1)** presiona la tecla **Enter**. Se abrirá un documento en blanco del bloc de notas de Windows.



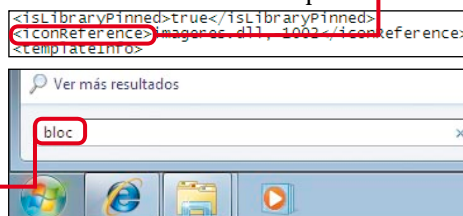
4 Pincha entonces sobre el icono correspondiente a la primera biblioteca a modificar, por ejemplo esta:



y arrástralo hasta esa misma ventana del Bloc de notas. Cuando sueltes el botón izquierdo de tu ratón, podrás visualizar claramente todo este código:



5 La línea que nos interesa es la que comienza con esta etiqueta:



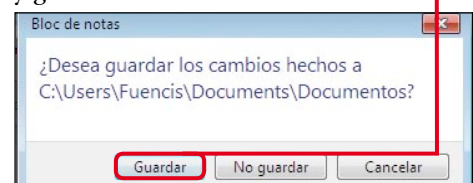
La parte a variar es la que se encuentra justo entre los signos mayor y menor, **imagenes.dll,-1002** y, en su lugar, deberás escribir la ruta hasta el fichero correspondiente al nuevo icono que representará a la biblioteca.

Obviamente, no debes cambiar ni la etiqueta inicial **<iconReference>** ni tampoco la final **</iconReference>**.

**Nota:** Puedes hacer referencia a ficheros de iconos, de tipo Ico (incluidos en Windows, descargados de Internet o, incluso, creados por ti mismo) o a archivos Dll. En este último caso, también tendrás que identificar (añadiendo una coma) la posición número que tiene ese icono dentro de esa Dll. Podría ser algo así:

**<iconReference>imagenes.dll,-1003</iconReference>**

6 Una vez tecleada la ruta, cierra la ventana del Bloc de notas desde el icono **X** y guarda todos los cambios realizados.



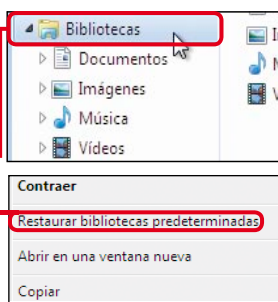
El efecto será inmediato, la librería correspondiente a Documentos mostrará ahora un nuevo icono.

7 Repite todo este mismo proceso con el resto de librerías. Las nuestras han quedado así:

8 Si en un momento determinado cometes algún error y, por ejemplo, eliminas accidentalmente alguna de las bibliotecas, siempre podrás recuperarlas de la siguiente



te manera: pulsa con el botón derecho del ratón el icono denominado como



y escoge esta entrada: No obstante, si lo que deseas es volver a re-

cuperar el icono original de una o de varias bibliotecas, tendrás que repetir lo explicado en este mismo truco, pero haciendo referencia a los archivos de los iconos originales que Windows 7 emplea para este tipo de elementos. En el siguiente recuadro los encontrarás totalmente detallados, es decir, podrás encontrar el nombre de la bi-

blioteca y su referencia. De este modo, podrás asignar de nuevo su icono original a cada una de las bibliotecas.

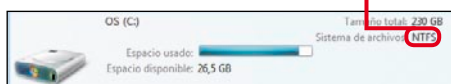
Biblioteca	Archivo de icono
Documentos	<iconReference>imageres.dll,-1002</iconReference>
Imágenes	<iconReference>imageres.dll,-1003</iconReference>
Música	<iconReference>imageres.dll,-1004</iconReference>
Vídeos	<iconReference>imageres.dll,-1005</iconReference>

## Windows XP/Vista/7

### 1 Ficheros adjuntos y ocultos

Una de las características de los sistemas de archivos NTFS es el soporte ADS (Alternate Data Streams). Esta peculiaridad permite "anexar" a cualquier fichero información adicional o, incluso, otros archivos. Los cuales, por otro lado, quedan en principio ocultos para el sistema, no siendo detectables por ejemplo desde el Explorador de Windows. Pues bien, aprovechando esta particularidad, vamos a mostrarte el modo de crear información oculta, que sólo tú sabrás cómo desvelar.

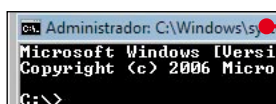
1 Lo primero que debes hacer es asegurarte de que la unidad en la que vas a trabajar es de tipo NTFS. Para ello, desde el Explorador de Windows, selecciona dicha unidad y podrás comprobarlo en la ventana de información.



2 El proceso lo vas a realizar a través de una ventana DOS, así que, si tu versión de Windows es Vista o 7, pincha sobre el botón y pulsa luego

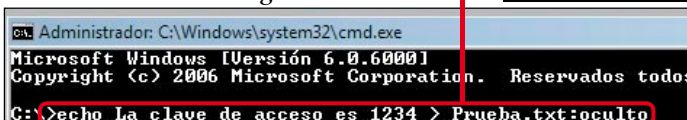


y presiona la tecla **Enter**. En caso de que trabajes desde XP, tendrás que pinchar en **Inicio** y **Ejecutar...**, te-  
clear luego y presionar igualmente **Enter**. En cualquier caso, obtendrás una ventana similar a esta:



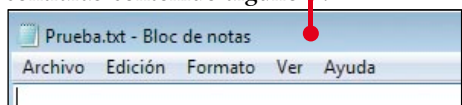
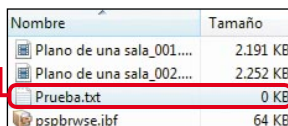
3 Para empezar, vas a adjuntar información oculta en un nuevo fichero de texto denominado *Prueba.txt*. Estos datos estarán recogidos en un archivo de texto

denominado *oculto*. Puedes indicarle todo esto al sistema con el siguiente comando:



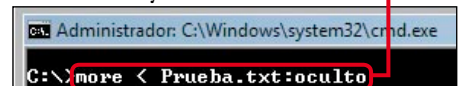
Ten siempre en cuenta que la frase inicial **La clave de acceso es 1234** corresponde a la información oculta. Luego pulsa **Enter**.

4 Si, por ejemplo, desde el Explorador de Windows accedes al archivo que has creado antes (*Prueba.txt*, no el oculto) comprobarás que su tamaño es cero. Además, si lo abres, no encontrarás contenido alguno.

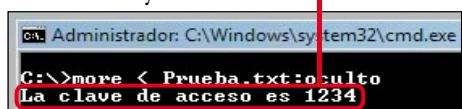


Es decir, el texto que se mantiene oculto (**La clave de acceso es 1234**) no aparece por ningún lado.

5 Para desvelarlo, tendrás que recurrir a otra ventana DOS y, desde la carpeta en la que se encontraba dicho archivo, teclear el siguiente comando haciendo referencia a él y a su stream oculto:



6 Nada más presionar la tecla **Enter**, sabrás de esa información que permanecía anexa y enmascarada.



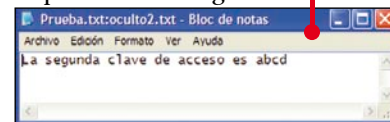
7 Sin embargo, no todo queda en adjuntar datos a un fichero, puedes incluso anexar ficheros ya creados a uno principal. Por ejemplo, con el comando `C:\Documents and Settings\>type C:\oculto2.txt > Prueba.txt:oculto2.txt` anexarás al mismo documento, *Prueba.txt*, un fichero oculto de tipo texto.

8 De forma parecida a como hacías en los pasos número 4 y 5, podrás visualizar

el contenido oculto con este otro comando: `C:\Documents and Settings\>start .\Prueba.txt:oculto2.txt`

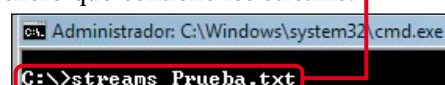
Es decir, haciendo referencia al fichero en cuestión y a su fichero adjunto oculto.

9 Esta vez, tras teclear la instrucción y presionar **Enter**, se lanzará la aplicación que tengas predeterminada para visualizar este tipo de ficheros gráficos.

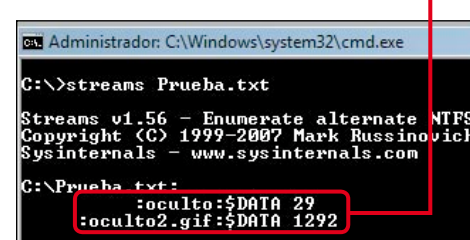


10 Sin embargo, si lo que deseas es poder gestionar los ficheros anexos y ocultos a otros, tendrás que recurrir a herramientas externas que puedan detectar con mayor comodidad este tipo de archivos. Una de ellas se denomina Streams. exe y puedes descargártela desde la página web <http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb897440.aspx> con ayuda de este enlace: [Download Streams \(41 KB\)](#)

11 Lo que obtendrás será un ejecutable **streams.exe** que, en nuestro caso, hemos llevado a la unidad C:. Luego, desde otra ventana DOS, hemos tecleado esta instrucción que hace referencia al fichero que contiene los streams:



12 Nada más presionar **Enter**, sabremos que ese archivo en cuestión contiene dos ficheros ocultos asociados.



13 Para eliminarlos, tendrás que teclear una instrucción similar a esta: `C:\>streams -d Prueba.txt` Pulsa **Enter** y quedará borrado.





## Excel 97/2000/2002/2003

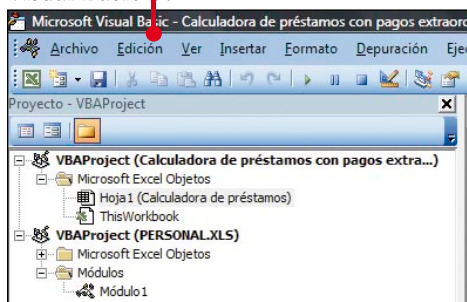
## 1 Resalta la fila y columna activas

Al seleccionar cualquier celda, obviamente se delimitan también una serie de coordenadas que están determinadas por la columna y fila a las que esa celda pertenece. Sin embargo, puede que, a simple vista, te cuesta reconocer estos ejes. En tu ayuda, hemos diseñado la siguiente macro, la cual se encargará de seleccionar, junto a cada celda que marques, la fila y columna correspondientes. Te explicamos todo el proceso.

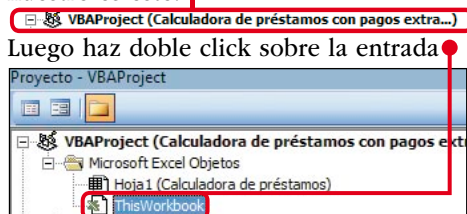
1 Abre el libro de trabajo en el que desees utilizar la macro que te hemos expuesto

	A	B	C	D
1	Calculadora de préstamos con pag			
3	Escriba los valores			
4	Importe del préstamo	€	5.000,00	
5	Interés anual		8,000%	
6	Período del préstamo en años		25	
7	Fecha inicial del préstamo		15/02/2010	
8	Pagos extra opcionales			
10				
11	Pago mensual programado	€	38,59	
12	Número de pagos programados		300	
13	Número real de pagos		300	
14	Total de pagos anticipados	€	-	
15	Interés total	€	6.577,24	
16				
17	No.	Fecha del pago	Balance inicial	Pago programado
18	1	15/02/2010	€ 5.000,00	€ 38,59
19	2	15/03/2010	€ 4.994,74	€ 38,59
20	3	15/04/2010	€ 4.989,45	€ 38,59
21	4	15/05/2010	€ 4.984,12	€ 38,59

y presiona la combinación de teclas **Alt+F11**. Accederás de este modo al editor de Visual Basic.

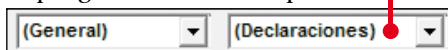


2 En el panel izquierdo se muestran los nombres de algunos libros de trabajo, tú debes localizar aquel que coincide con el que has abierto en el paso anterior. En nuestro es este:

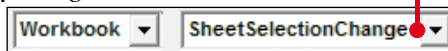


que cuelga directamente de él.

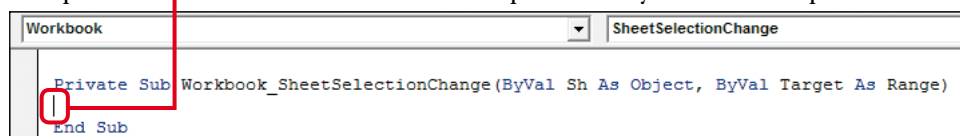
3 A continuación, desde el módulo en blanco que obtendrás a la derecha, despliega las dos listas superiores



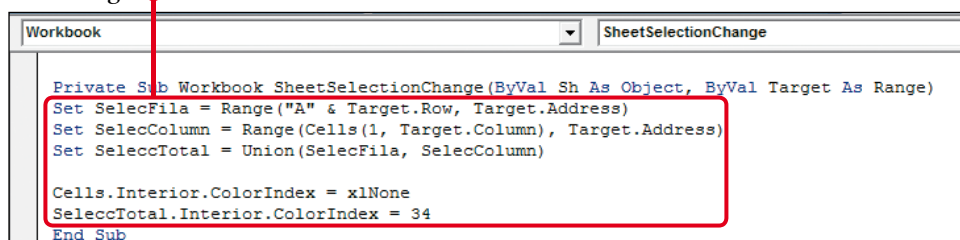
y escoge en ellas estas dos entradas:



y el cursor quedará entonces situado en esta posición:



4 Tecllea entonces todas estas líneas de código:



Hazlo de manera exacta, pero teniendo en cuenta que puedes variar la cifra que se muestra al final de la línea

**SeleccionTotal.Interior.ColorIndex = 34**

Ese valor corresponde al código de color que deseas utilizar para seleccionar filas y columnas. En el recuadro "Código de colores", encontrarás todas las tonalidades que Excel emplea en sus paletas de colores. Tal y como aparecen al desplegar una lista de

	A	B	C	D
1	Calculadora de préstamos con pag			
2				
3	Escriba los valores			
4	Importe del préstamo	€	5.000,00	
5	Interés anual		8,000%	
6	Período del préstamo en años		25	
7	Fecha inicial del préstamo		15/02/2010	
8	Pagos extra opcionales			

cálculo actual.

Automáticamente, todas las que estuvieran por encima y a su derecha quedarán selec-

cionadas, para que así tengas claro la fila y la columna a la que pertenece esa celda en concreto.

	A	B	C	D
1	Calculadora de préstamos con pag			
2				
3	Escriba los valores			
4	Importe del préstamo	€	5.000,00	
5	Interés anual		8,000%	
6	Período del préstamo en años		25	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Calculadora de préstamos con pagos extra									
2										
3	Escriba los valores									
4	Importe del préstamo	€	5.000,00							
5	Interés anual		8,000%							
6	Período del préstamo en años		25							
7	Fecha inicial del préstamo		15/02/2010							
8	Pagos extra opcionales									
10										
11	Pago mensual programado	€	38,59							
12	Número de pagos programados		300							
13	Número real de pagos		300							
14	Total de pagos anticipados	€	-							
15	Interés total	€	6.577,24							
16										
17	No.	Fecha del pago	Balance inicial	Pago programado	Pago extra	Pago total	Capital			
18	1	15/02/2010	€ 5.000,00	€ 38,59	€ -	€ 38,59	€ 5,26			
19	2	15/03/2010	€ 4.994,74	€ 38,59	€ -	€ 38,59	€ 5,29			
20	3	15/04/2010	€ 4.989,45	€ 38,59	€ -	€ 38,59	€ 5,33			

7 Haz otro click y la selección cambiará al instante.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Calculadora de préstamos con pagos extra									
2										
3	Escriba los valores									
4	Importe del préstamo	€	5.000,00							
5	Interés anual		8,000%							
6	Período del préstamo en años		25							
7	Fecha inicial del préstamo		15/02/2010							
8	Pagos extra opcionales									
10										
11	Pago mensual programado	€	38,59							
12	Número de pagos programados		300							
13	Número real de pagos		300							
14	Total de pagos anticipados	€	-							
15	Interés total	€	6.577,24							
16										
17	No.	Fecha del pago	Balance inicial	Pago programado	Pago extra	Pago total	Capital			
18	1	15/02/2010	€ 5.000,00	€ 38,59	€ -	€ 38,59	€ 5,26			
19	2	15/03/2010	€ 4.994,74	€ 38,59	€ -	€ 38,59	€ 5,29			
20	3	15/04/2010	€ 4.989,45	€ 38,59	€ -	€ 38,59	€ 5,33			

este tipo que ves:

5 Una vez escrito todo el código, cierra la ventana del editor con un click sobre el icono.

De este modo regresarás a la ventana de Excel y podrás comprobar el funcionamiento del truco.

6 Lo único que debes hacer es pinchar en una celda cualquiera de tu hoja de

Como puedes ver, esta función puede resultar especialmente útil cuando se ocultan las líneas de división de la cuadrícula de la hoja de cálculo.

Código de colores									
1	53	52	51	49	11	55	56		
9	46	12	10	14	5	47	16		
3	45	43	50	42	41	13	48		
7	44	6	4	8	33	54	15		
38	40	36	35	34	37	39	2		

## IE Explorer / Firefox



### 1 Un pase de imágenes

Si instalas este plugin o extensión en Internet Explorer o Firefox, convertirás tu navegador en un visualizador tridimensional de todas las imágenes online que localices. Nos referimos a galerías como Picassa Web Albums, Flickr o deviantART; buscadores de imágenes como Google Images, Bing Images o Ask Images; Redes sociales como Facebook o MySpace; o sitios web de fotografía profesional como Getty Images. En cualquier caso, del modo más sencillo podrás disfrutar de una proyección de imágenes a pantalla completa. Te explicamos el proceso desde Internet Explorer.

1 Lo primero será descargar el complemento desde la página web [www.cooliris.com/download-all.php](http://www.cooliris.com/download-all.php). Obviamente, deberás utilizar el enlace correspondiente a tu navegador.

Cooliris for the Web	
Cooliris 1.11.1a for Firefox 3.0/3.5 (Windows)	Release Notes
Cooliris 1.11.1a for Firefox 3.0/3.5 (Mac OS X 10.5/10.6)	Release Notes
Cooliris 1.11.7 for Firefox 3.6 (Windows)	Release Notes
Cooliris 1.11.7 for Firefox 3.6 (Mac OS X 10.5/10.6)	Release Notes

En nuestro caso, tras la descarga, obtenemos este icono:

2 Al hacer doble click sobre él, se muestra la pantalla principal del asistente de instalación.



Sólo habrá que seguir los pasos por él indicados hasta concluir el proceso, para luego reiniciar el navegador.

3 A continuación, accede a un sitio online con imágenes. En nuestro caso, hemos realizado una búsqueda en Google Images (<http://images.google.es>).



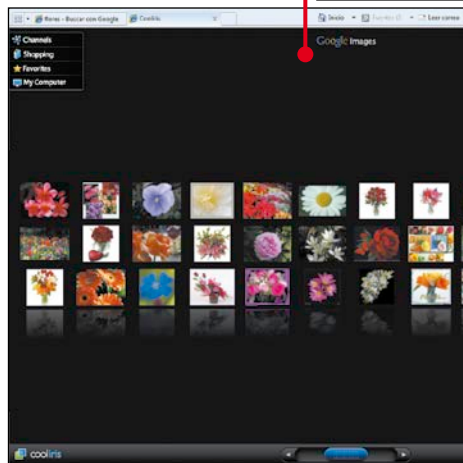
y este ha sido el resultado:

4 Sitúa ahora el puntero del ratón sobre cualquiera de las fotos y se mostrará

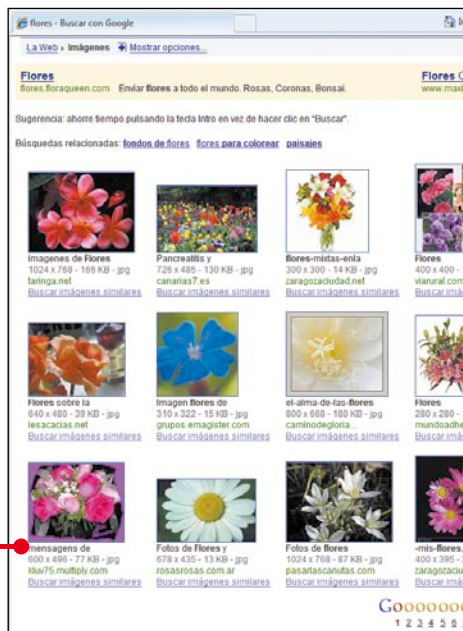
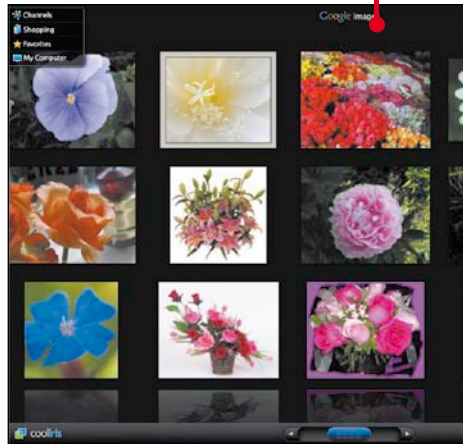
entonces un pequeño icono como este: Sitúate sobre él con el puntero del ratón y, de este modo, cambiará su color a una tonalidad azul. Haz entonces click.



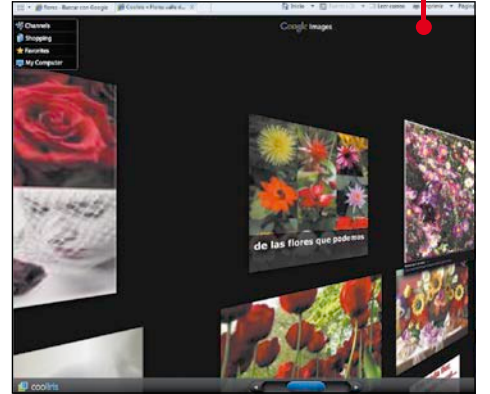
5 Todas las imágenes contenidas en esa búsqueda se mostrarán ahora como un mural. Utiliza la rueda central del



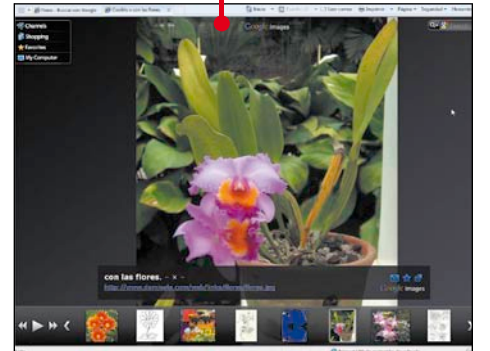
ratón para alejarlas o acercarlas.



6 Además, si desplazas el ratón, irás moviéndote por todo el carrusel de imágenes, que se irán desplazando al son de tu ratón de un modo tridimensional.



7 Por otro lado, si haces doble click sobre cualquiera de ellas, conseguirás que esa foto en concreto se muestre a pantalla completa.



8 Recuerda que siempre, en la parte inferior de la pantalla, se mantendrá visible una banda con esas imágenes en miniatura, que te permitirá también moverte por todas ellas.



Envía tu truco y gana un...

**Transcend T.photo 710 C**



Un marco digital transparente de 7", Mp3 y 1Gb de memoria para disfrutar de tus fotos.

¿Usas algún truco propio, original y muy práctico al trabajar con alguna aplicación informática, y lo quieres compartir con nosotros y el resto de lectores de Computer Hoy? Entonces, cuéntanos en qué consiste y escribenos a: [Computer Hoy-Trucos del lector](mailto:Computer Hoy-Trucos del lector). C/ Santiago de Compostela, 94 28035 Madrid, [trucos@computerhoy.com](mailto:trucos@computerhoy.com) o al fax 902 11 86 31.

Los datos facilitados en la consulta serán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A. Consulta la página 81 para más información.



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



# La vida sin cables

**El concepto de comunicación ha cambiado. Si hace unos años enviar un sms o un mms era todo un avance, ahora con el móvil sigues conectado a tus amigos de Facebook o Twitter, escuchas música, descargas vídeos, etc. El precio a pagar no es sólo en euros: estás atado al cargador de la batería.**

**Y** es que, como mucho, no podrás hacer que ésta viva más de 24 horas con todo ese trajín. Si tu móvil está en funcionamiento todo el día, descargando correo, escuchando música, consultando las noticias en Internet, mandando mensajes, tomando fotos, twitteando, subiendo posts a Meneame, a tu blog o a Facebook, seguro que más de una vez te has encontrado desesperado, con el pelo revuelto, la mandíbula desencajada y la mirada perdida, preguntando en el metro si alguien te puede prestar un momento su batería para enviar un mensaje urgente, justo el mensaje urgente que siempre hay que enviar cuando tu batería ha exhalado su último aliento del día.

Está claro, a más prestaciones menos autonomía y, aunque los fabricantes trabajan duro por encontrar formas de hacer que los dispositivos que sacan al mercado tengan, cada vez, una mayor autonomía, lo cier-

to es que, en algún momento, tendremos que echar mano del cable y un enchufe o una conexión USB (según el tipo de cargador). Mientras llega el momento en que se invente la batería "inmortal", están empezando a aparecer soluciones bastante interesantes, como esta de Qualcomm: eZone.

## De la teoría a la práctica

La teoría de la inducción electromagnética no es ninguna novedad. Por si no lo sabías, los cepillos de dientes eléctricos que disponen de cargador emplean, precisamente, la inducción electromagnética para

recargar la batería del mismo. ¿No te has preguntado nunca cómo puede cargarse si no hay ningún contacto metálico entre la base y el cepillo? En la página siguiente te explicamos, con algo más de detalle, cómo es esto posible.

Pero lo realmente interesante de las teorías no es sólo llevarlas a la práctica, sino a muchas prácticas posibles. Siguiendo la misma teoría de



Este prototipo, creado sobre la base de un Audi A5, está equipado con conectividad de Qualcomm, entre ellos un cargador por inducción.

## Sería posible deshacerse de los cables de carga

los cepillos de dientes, el fabricante de comunicaciones digitales inalámbricas Qualcomm ha ideado un sistema de carga por inducción capaz de recargar las baterías de móviles, dispositivos bluetooth, cámaras digitales, etc. sólo con colocarlos sobre la base de carga. Dando un ejemplo de la vida diaria se podría traducir de la siguiente manera:

llegas a casa por la noche (no diremos si después de una larga jornada de trabajo o de juerga pero, en cualquier caso, con la batería del móvil bajo mínimos y, vamos, el iPod ya no puede ni con la sintonía del telediaro) y, como siempre, te vacías los bolsillos. Pones sobre una bandeja “convencional” las monedas, las llaves, el teléfono, el reproductor, el bluetooth, el boli Bic, la cámara de fotos (que, a la sazón, también llevas encima) y las cartas que acabas de recoger del buzón. A la mañana siguiente, cuando vuelves a “re-

cargar” tus bolsillos con lo que dejaste el día anterior, todos los dispositivos electrónicos ya están cargados.

Esta es teoría y la práctica de eZone. En principio una sencilla plataforma preparada para funcionar como vaciabolsillos.

### La carga se inicia cuando colocas el móvil encima

Los dispositivos dejados sobre ella conforman el segundo circuito necesario para que se cierre el proceso de la inducción electromagnética. Un aspecto

interesante es que puedes usarlo realmente como vaciabolsillos, dejar las monedas y las llaves junto al móvil y no calentarse, mientras que el teléfono activará el modo de carga.

Dado que en estos momentos es sólo un prototipo, mostrado recientemente en el Mobile World



Otro de los prototipos presentados permite, al tiempo que se carga, pasar las fotos de la cámara o el móvil a la pantalla del “marco”.

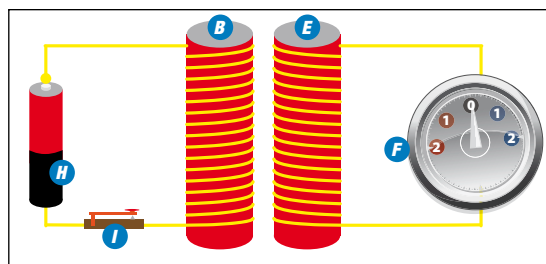
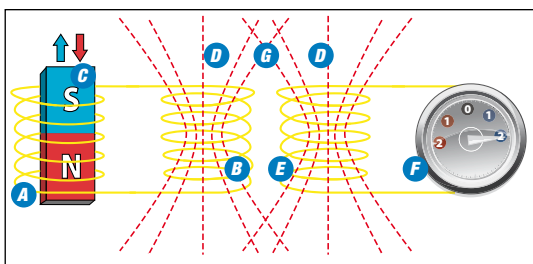
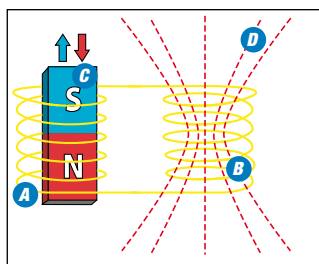
Congress de Barcelona, no existe mucha información al respecto. Sabemos que para que tu actual móvil (cualquier dispositivo electrónico con batería, realmente) se recargase con este sistema, habría que incorporarle un pequeño circuito, que hiciera de contacto directo entre la parte externa de la batería y la zona por la que se recarga, de manera que pudiese aprovechar la emisión de la base. Sin embargo, si el sistema llega a “cuajar”, los próximos dispositivos, de cualquier tipo y fabricante,

ya podrían venir con el circuito incorporado; incluso sería fácil incorporar bases en los coches (una edición especial del Audi A8 ya tiene una), en los bares, en los puestos de trabajo, en los restaurantes, en los aeropuertos, en el metro, etc. De manera que en cualquier momento, en cualquier lugar, pudieses mantener viva y activa la autonomía de todos ellos. Porque en la llamada “Era de la comunicación”, sería realmente un contrasentido que, por no tener un cable, te quedases incomunicado.



Uno de los formatos que pueden tener más aceptación es el de vaciabolsillos como el de la imagen.

## Cómo funciona la inducción electromagnética



La existencia de los fenómenos de electromagnetismo se conocen desde hace mucho tiempo, aunque no fue hasta 1819 que Hans Christian Oersted pudo demostrar su existencia. Algo más tarde, en 1831, Michael Faraday inició los experimentos que le llevaron a descubrir la razón por la que se produce la inducción electromagnética; un fenómeno que hace que una corriente eléctrica pase de un elemento a otro sin que éstos se encuentren físicamente en contacto.

### Una clave “enrollada”

Un solenoide es, simplemente, un alambre de cobre enrollado en hélice (lo que se conoce habitualmente por una bobina) en el que, al pasar una corriente eléctrica, hace que en su

interior se genere una corriente magnética. Si a una de esas bobinas **A** le conectamos otra **B**, al mover un imán **C** por el interior de la primera, se generará una corriente magnética en el interior de la segunda **D**. Lo curioso es que el imán debe estar en movimiento, ya que si lo dejamos quieto en el interior de la bobina, la aguja del galvanómetro no produce ningún tipo de registro eléctrico. Al tomar una tercera bobina **E** conectada a un galvanómetro **F** y colocarla en las proximidades de las anteriores, pero sin que exista contacto físico, se observa que el galvanómetro detecta una corriente eléctrica, pero sólo se produce cuando el imán se mueve en el interior del primer solenoide.

En resumen, lo que ocurre es que el movimiento del imán en el primer solenoide genera una corriente eléctrica en el segundo solenoide y que es capaz de inducir **G** una corriente eléctrica en el tercero, perfectamente medible por el galvanómetro. Evidentemente, estar moviendo un imán de arriba hacia abajo todo el rato no es lo más eficiente para generar energía, así que es posible sustituir el imán por una pila **H** y cerrar el circuito del segundo solenoide por un interruptor **I**. Lo que se hizo posteriormente fue, en lugar de mover la bobina para producir un campo electromagnético, fue abrir y cerrar el interruptor para provocar la inducción. Finalmente la solución más práctica fue conectar el primer circuito a una

corriente alterna (en lugar de conectarlo a una pila). De esa manera, el continuo cambio en la polaridad permite crear el mismo efecto de una manera mucho más cómoda. El resultado es que, con sólo dejar pasar ese tipo de corriente a través del interruptor, el campo electromagnético del primer circuito generará automáticamente la electricidad necesaria en el segundo. Lo más interesante de las experiencias de Faraday y el descubrimiento del flujo magnético radica en la posibilidad de transmitir electricidad de un lugar a otro sin que exista necesariamente contacto directo de los elementos. Ni siquiera un contacto metálico que garantice la circulación de la corriente eléctrica.



# Participa y gana

Si quieres entrar en el sorteo de estos premios, sólo tienes que averiguar cuál es la palabra oculta que esconde el autodefinido. ¡No te lo pienses más y participa!

## Autodefinido

Computer  
Hoy

Sorteamos

Abono Premium Yes.fm



Cada abono está valorado en 106,80 euros y permite escuchar a la carta y sin límites, más de 2.500.000 de canciones: [www.yes.fm](http://www.yes.fm)

CHAVAL, EN  
ARGENTINA  
DERROCHADOR

HEMBRA  
DEL MICO  
RIO GALLEGO,  
AFUENTE  
DEL MIÑO

ENTRADA  
GRATUITA  
A FAVOR  
O EN  
DEFENSA DE

CEDER  
GRATUITA-  
MENTE  
UNA COSA  
UNO Y UNO

ROPA LARGA  
SERPIENTE  
GIGANTE  
DE AMERICA

DE DOS  
COLORES  
RELATIVOS  
AL VELO DEL  
PALADAR

PLANTA  
CRUCIFERA  
DE RAIZ  
COMESTIBLE  
ESTE

EMBRIAGADA  
POR LA  
BEBIDA

HABITANTE  
DE LA  
SABANA  
NIOBIO

TORRE ME-  
SOPOTAMICA  
IGUALAR  
CON EL  
RASERO

PALO PARA  
EL BÉISBOL  
EXCURSIÓN

TRATAMIENTO  
INGLES  
ABERTURA  
PARA  
LAS CARTAS

RUTENIO  
MANTO  
MEXICANO

ÚLTIMA  
LETRA GRIEGA  
PASAR  
DE DENTRO  
A FUERA

CREENCIA  
- 1.050 -

RELATIVO  
A LORETO,  
ITALIA  
QUE GRITA

ALABAR

ESPECIE  
DE PALOMA  
DIRIGENTE  
ESPIRITUAL  
ORIENTAL

PRUEBA  
ATLETICA  
QUE RUMIA

EL QUE  
OBSERVA  
VIENTO SUR

## Palabra oculta

## ¿Te atreves con el sudoku de Computer?

### Cómo jugar

El objetivo es rellenar todas las casillas del tablero con números del 1 al 9 de forma que no haya repeticiones en ninguna fila o columna. Aparte, el tablero está dividido también en cuadrantes (destacados con una línea más gruesa), en los que tampoco pueden existir repeticiones.

### Solución n° 298

Aquí te ofrecemos la solución del sudoku que publicamos en el número pasado de Computer Hoy.

7	6	5	3	2	8	1	4	9
1	3	2	5	4	9	8	7	6
4	8	9	6	7	1	5	2	3
5	9	8	1	3	4	7	6	2
6	4	7	9	8	2	3	1	5
3	2	1	7	6	5	9	8	4
8	7	4	2	9	3	6	5	1
9	5	6	4	1	7	2	3	8
2	1	3	8	5	6	4	9	7

9				4	8			
5					3			
	8		1		5		2	
	9					8		7
		2				9		
1		8					4	
	6		2		4		1	
				5				6
			7	6				8

## Cómo participar

### Bases del Concurso:

- 1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un SMS con la información completa solicitada al 25888.
- 2 El premio no será, en ningún caso, canjeable por dinero. Coste SMS: 1,39€, IVA incluido, válido para Movistar, Vodafone y Orange. Delicom S.L. Telfn.: 902 05 12 86, [www.delicomsl.com](http://www.delicomsl.com). Los menores de edad necesitan el permiso de su padre, madre o tutor para participar.
- 3 Sólo podrán entrar en el concurso los lectores que envíen el SMS hasta la fecha límite (inclusive) que se indica más abajo, quedando automáticamente descartados los mensajes que lleguen después.
- 4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, un jurado compuesto por miembros de Computer Hoy valorará la palabra que mejor defina la revista para escoger a los ganadores.
- 5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas y cada una de sus bases. Válido únicamente para el territorio español.
- 6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.
- 7 Cualquier supuesto que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Nueva forma de participación: Envía la solución en un mensaje de texto al 25888 desde tu móvil poniendo la palabra **autoch**, seguida de un espacio, la **palabra oculta**, espacio, una **palabra** que defina la revista, espacio y, a continuación, tu **nombre** y **dirección**.

Envía la solución en un mensaje de texto al 25888 desde tu móvil poniendo la palabra **autoch**, seguida de un espacio, la **palabra oculta**, espacio, una **palabra** que defina la revista, espacio y, a continuación, tu **nombre** y **dirección**.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Nueva forma de participación: Envía la solución en un mensaje de texto al 25888 desde tu móvil poniendo la palabra **autoch**, seguida de un espacio, la **palabra oculta**, espacio, una **palabra** que defina la revista, espacio y, a continuación, tu **nombre** y **dirección**.

Los datos facilitados para el concurso formarán parte de un archivo responsable de Axel Springer España S.A. Consulta la página 81 para más información.

Fecha límite: 2-04-2010  
Premiados n° 297: página 81



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



# Cambio de imagen

## Sumario

Test: 6 Monitores led	38
Resultados del test	40
Detalles de los productos	42
Test: Portátil Toshiba Satellite L550D	44
Test: Netbook HP Mini 311	45
Test: Netbook Packard Bell dot m/r/a	46
Test: Impresora láser OKI C610n	47
Guía de productos	48

Desde hace unos años, una nueva tecnología se está abriendo hueco entre las pantallas planas: la retroiluminación **led** **01** (pág.41). En este artículo te explicamos en qué consiste, así como cuáles son sus ventajas frente a las pantallas lcd convencionales. Además, hemos probado en nuestro laboratorio seis monitores led.

### ¿Cómo funcionan?

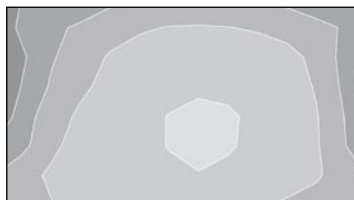
En una pantalla plana, cada píxel está compuesto, a su vez, por tres subpíxeles, uno

**Las pantallas led aún están dando sus primeros pasos, pero ya dan muestras de lo que pueden llegar a hacer. Ofrecen mejor contraste, brillo uniforme y un consumo más reducido. Hemos analizado los seis modelos más recientes.**

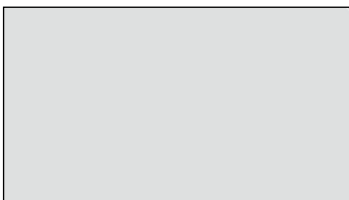
para cada color del modelo RGB: rojo, verde y azul. Con la combinación de los tres se obtienen todos los colores del espectro visible humano. Cada subpíxel está controlado por un diminuto transistor (cuyas siglas en inglés son "tft", y de ahí el nombre de las pantallas). Esos transistores hacen que se cierren o se abran para dejar pasar o no la luz procedente

de la parte trasera de la pantalla, haciendo que se forme la imagen.

Como puedes ver en el gráfico de la página siguiente, en las pantallas lcd convencionales, la fuente de luz suelen ser dos fluorescentes colocados en el marco, encargándose el difusor de distribuir esa luminosidad lo más uniformemente posible por toda la superficie.



La distribución del brillo del modelo de Samsung es bastante mediocre, mientras que la del de AOC (derecha) es prácticamente perfecta.



La novedad de las pantallas led es que son diodos luminiscentes los que proporcionan la retroiluminación.

### Ventajas de las pantallas led

El uso de leds en la iluminación trasera de la pantalla tiene algunas ventajas.

#### • Mejor distribución del brillo.

Mientras que en los monitores lcd las fuentes de luz se ubican en el lateral de la pantalla, debiendo emplearse un difusor para que llegue a todos los puntos, los leds son tan pequeños que pueden distribuirse formando una matriz por detrás de toda la pantalla, haciendo innecesario el uso del difusor.



Uno de los grandes atractivos de la tecnología led es que reduce ostensiblemente el grosor de las pantallas



- **Menor consumo.** Es muy inferior al de otras pantallas, producen mucha más luz por cada vatio gastado. Esto los hace perfectos para su uso en portátiles, ya que aumentan la autonomía y, al distribuirse por toda la superficie de la pantalla, los que se ubiquen en una zona negra pueden

apagarse del todo, no tienen que estar encendidos todo el tiempo.

- **Más pequeños y ligeros.** Los leds tienen el tamaño de un chip. Aunque usen centenares de ellos en la pantalla, siguen ocupando menos espacio y pesando menos que los fluorescentes, y se elimina la capa del difusor.
- **Generan menos calor.** Gran parte de la electricidad que gastan los monitores convencionales se disipa en forma de calor. Los leds son mucho más eficientes.
- **Mejor contraste** [02 \(pág.41\)](#). En una pantalla lcd convencional, la retroiluminación siempre está encendida. Para mostrar el color negro, los píxeles deben cerrarse para no dejar pasar la luz. El efecto, aunque ha mejorado mucho con los años, deja bastante que desear: siempre se producen filtraciones, algo que se puede apreciar perfectamente si apagas todas las luces y observas la pantalla teóricamente negra, del mismo modo que siempre se filtra algo de luz bajo la persiana si dentro están las

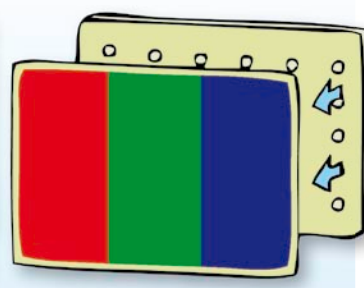
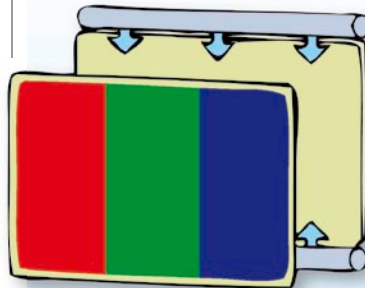


Lo habitual es que sólo cuenten con un par de salidas de video. Excepto cuando, como en el modelo de LG, integran un sintonizador de TV.

## ¿En qué se diferencian lcd y led?

Lcd con luz trasera normal

Lcd con luz trasera LEDbacklight



En un panel lcd normal, un número reducido de fuentes de luz se sitúa en el marco, y su brillo se reparte con el difusor. En las pantallas led centenares de leds se distribuyen por toda la superficie. Algunas, como las de Samsung, los reparten por todo el perímetro.

luces encendidas. En casi todas las pantallas led, al estar distribuidas por la superficie, es posible apagar los leds de algunas zonas para producir negros auténticos.

Esto causa uno de sus defectos: pueden verse halos en zonas negras situadas cerca de puntos brillantes (como en la imagen de un cielo estrellado), al no haber un led por cada píxel.

## Mi opinión



**Carlos Díaz**  
Redactor del test

Aunque me resulta simpático, nunca me he terminado de creer el anuncio ese del tipo que vuelve tras un largo retiro en el Tibet. Puede que sea deformación profesional, quizá simple "frikismo". Pero, por muy místico que sea, creo que alguna de las cosas de las que sorprenden a ese hombre deberían estar relacionadas con la tecnología. Empezando por el portá-

til, por Internet y por la conexión inalámbrica que le proporciona su padre para ponerse al día. Y una de las cosas que más han cambiado en los últimos años son las pantallas planas. Y lo bueno, como demuestra esta comparativa, es que no paran de evolucionar: los monitores y televisores led son una realidad, las pantallas 3D ya están aquí, son cada vez más grandes... y vete tú a saber qué nos espera en los próximos años. Con todo esto no pretendo decir que la caída del muro de Berlín tenga menos importancia que las pantallas planas. Sólo que yo, seguramente, hubiera dicho "¡El CRT ha muerto!".

## Comentarios sobre el test

En este apartado hacemos una análisis global de los resultados obtenidos en los principales apartados del test, así como una valoración de éstos en comparación con los de los monitores lcd convencionales.

### Calidad

En general, los resultados son bastante buenos, aunque sólo el modelo de Acer alcanza el notable en este apartado. Dos resultados llaman la atención, la mediocre distribución de luminosidad de Samsung Sync-

Master XL2370 y la pobre gama de color de LG M2380D. Todos tienen resolución full HD.

### Comparación con lcd

Si comparamos estos resultados con los de los siete monitores lcd convencionales analizados en el número 284, salen a la luz algunos aspectos interesantes. Por ejemplo, el brillo medio de estas pantallas led ha resultado ser casi un 22% inferior a los modelos lcd (355 frente a 278 lux), y también pueden mostrar, por lo general, una gama de color un poco más amplia.

La distribución de la luminosidad, como era de esperar, es bastante superior en los modelos led (las notas obtenidas en ese apartado son superiores en algo más de un 30%), y su grosor medio es inferior en un par de centímetros.

Pero el resultado más contundente es el consumo eléctrico: el gasto medio diario en electricidad de una pantalla lcd convencional es de 0,14 euros, mientras que el de los paneles led, de sólo 0,08 euros, lo que supone más del 40% de ahorro.

### Precio/Calidad

Para calcular la relación precio calidad, dividimos el precio final (IVA incluido) de cada pantalla led por la nota que ha obtenido en nuestras pruebas, y aplicamos el resultado a la siguiente tabla.

Índice hasta 28,58	Sobresaliente
28,59 hasta 35,73	Notable
35,74 hasta 47,64	Bien
47,65 hasta 71,49	Suficiente
71,50 hasta 142,92	Insuficiente
A partir de 142,93	Deficiente

## Así califica Computer Hoy

A cada uno de los apartados corresponde una valoración, en función del peso que creemos que debe tener en la nota final  
 Compáralo con otros test en la página 48

Nombre completo

Dirección web del fabricante

Tamaño

Relación de aspecto

Resolución

Brillo (según el fabricante)

Contraste (según el fabricante)

Máxima frecuencia vertical

Ancho de banda

Máxima frecuencia de refresco

Tiempo de respuesta (según el fabricante)

Separación entre los puntos de la máscara (dot pitch)

**Calidad de imagen 47,00%**

Diagonal

Área visible

Resolución

Brillo

Distribución de la claridad

(máxima diferencia, medida)

Gamut 03

Calidad del color, apreciación subjetiva

Ángulo de visión 04 horizontal

Ángulo de visión vertical

**Manejo / equipamiento 20,00%**

Conexiones de entrada de vídeo

Hub USB

¿Incorpora altavoces?

Conector para auriculares

Configuración, temperatura de color

Configuración, preajustes de color

Configuración, otros ajustes

**Ergonomía 15,00%**

Ángulo de inclinación de la pantalla

(máximo / mínimo)

Altura regulable

Base giratoria

Pantalla pivotable

¿Se puede montar en una pared?

**Emisiones / consumo 10,00%**

¿Qué certificado de emisiones anuncia?

Coste eléctrico (en funcionamiento por día / reposo por año / apagado por año)

**Otros 2,00%**

Tamaño (ancho x alto x fondo)

Peso

**Servicio 6,00%**

Duración de la garantía

Tipo de garantía

Teléfono de ayuda

**Nota parcial 100,00%**

Corrección positiva/negativa

**Calidad****Precio/Calidad****Precio**

Cálculo de la nota precio/calidad

**1° AOC**  
E2236Vwa**Computer Hoy**  
Ganador CALIDAD

Nota

AOC E2236Vwa

www.aoc-europe.com

22"

16:9

1.920 x 1.080

250 cd/m²

2.000.000:1 (dinámico)

75 Hz

N/A

80 kHz

5 ms (típico)

0,248 mm

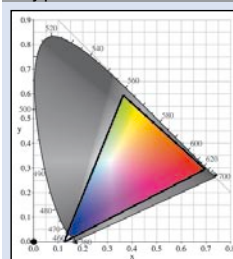
54,5 cm

1.275 cm²

1.920 x 1.080

Muy escaso (166 lux)

Muy poco variable



119%

Buena

Ningún defecto apreciable

Defecto=función (ángulo, color)

**6,83**

DVI-D y VGA

Sí, un puerto

Sí

No

Normal, cálida, fría, sRGB y manual

Modo Eco, DCR, estándar, texto,

Internet, juegos, películas y deportes

Realce de color, fase Y reloj

-7° / 16°

No

No

No

No

Sí, VESA 100

Ninguno

0,06 € / 0,00 € / 0,00 €

53,0 x 39,5 x 20,5 cm

3,92 kg

3 años

Sustitución en el domicilio

900 948 308

Software de control del monitor

**Bien → 6,63****Sobresaliente****159,00 €**

159,00 : 6,63 = 24,00 = Sobresaliente

**2° LG**  
M2380D

LG M2380D

www.lge.es

23"

16:9

1.920 x 1.080

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

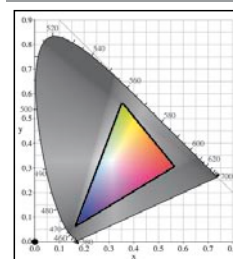
58,7 cm

1.477 cm²

1.920 x 1.080

Muy alto (405 lux)

Normal



69%

Buena

Ningún defecto apreciable

Defecto=función (ángulo, color)

**7,13**

2 HDMI, VGA, vídeo compuesto y vídeo por componentes

No

Sí

Sí

Medio, caliente y frío

Vivos, estándar, natural, cine, deportes,

juego y para expertos 1-2

Ahorro de energía, contraste dinámico,

color dinámico, reducción de ruido,

gamma, nivel de oscuridad, matiz,

color, definición e iluminación posterior

-5° / 15°

No

No

No

No

Sí, 7,5 cm

Ninguno

0,10 € / 0,00 € / 0,00 €

54,8 x 43,7 x 19,8 cm

4,42 kg

3 años

Reparación en el domicilio

902 500 234

Sintonizador tdt integrado

**Bien → 6,20****Suficiente****379,00 €**

379,00 : 6,20 = 61,16 = Suficiente

**3° BenQ**  
V2400 eco

BenQ V2400 eco

www.benq.es

24"

16:9

1.920 x 1.080

250 cd/m²

1.000:1 (típico) / 5.000.000:1 (DCR)

76 Hz

N/A

83 kHz

5 ms (típico)

0,276 mm

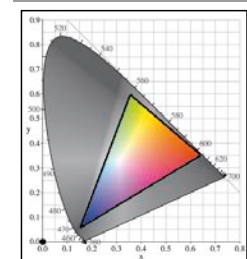
61,0 cm

1.588 cm²

1.920 x 1.080

Escaso (225 lux)

Normal



91%

Buena

Ningún defecto apreciable

Defecto=función (ángulo, color)

**5,13**

HDMI y VGA

No

No

Sí

Rojizo, azulado, normal y usuario

Foto, juego, película, estándar, Eco y sRGB

Senseye y contraste dinámico (0-5)

-5° / 20°

No

No

No

No

Sí, VESA 100

Ninguno

0,07 € / 0,00 € / 0,00 €

43,2 x 58,0 x 18,1 cm

4,86 kg

3 años

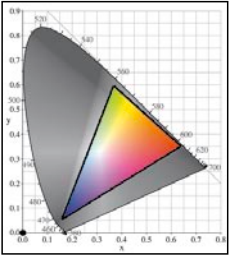
Sustitución en el domicilio

917 547 015

**Bien → 5,88****Bien****229,00 €**

229,00 : 5,88 = 40,64 = Bien

## 4° Acer S243HL

ACER S243HL	Nota
<a href="http://www.acer.es">www.acer.es</a>	
24"	
16:9	
1.920 x 1.080	
250 cd/m <sup>2</sup>	
8.000.000:1 (dinámico)	
75 Hz	
N/A	
80 kHz	
2 ms (GtG)	
0,277 mm	
	<b>7,00</b>
61,2 cm	<b>7,85</b>
1.599 cm <sup>2</sup>	<b>8,72</b>
1.920 x 1.080	<b>7,28</b>
Escaso (222 lux)	<b>3,32</b>
Muy poco variable	<b>10,00</b>
	
88%	<b>5,68</b>
Buena	<b>7,00</b>
Ningún defecto apreciable	<b>10,00</b>
Defecto=función (ángulo, color)	<b>0,00</b>
	<b>4,96</b>
HDMI y VGA	<b>8,50</b>
No	<b>0,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
No	<b>0,00</b>
Cálido, frío y usuario	<b>7,50</b>
Usuario, texto, standard, gráficos y película	<b>8,33</b>
ACM	<b>2,50</b>
	<b>0,83</b>
-5° / 15°	<b>6,25</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
	<b>9,52</b>
Ninguno	
0,07 € / 0,00 € / 0,00 €	<b>9,52</b>
	<b>7,18</b>
57,0 x 42,7 x 19,2 cm	
4,26 kg	<b>7,18</b>
	<b>5,33</b>
2 años	<b>6,00</b>
Reparación en el distribuidor	<b>4,00</b>
902 202 323	<b>6,00</b>
	<b>5,82</b>

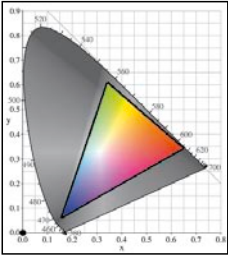
**Bien** → **5,82**

**Suficiente**

**349,00 €**

349,00 : 5,82 = 59,97 = Suficiente

## 5° Samsung SyncMaster XL2370

Samsung SyncMaster XL2370	Nota
<a href="http://www.samsung.com/es">www.samsung.com/es</a>	
23"	
16:9	
1.920 x 1.080	
250 cd/m <sup>2</sup>	
1.000:1 (típico) / 5.000.000:1 (dinámico)	
N/A	
N/A	
2 ms (GtG)	
0,2655 mm	
	<b>6,71</b>
58,5 cm	<b>7,46</b>
1.461 cm <sup>2</sup>	<b>7,96</b>
1.920 x 1.080	<b>7,28</b>
Muy alto (405 lux)	<b>10,00</b>
Bastante variable	<b>2,52</b>
	
99%	<b>7,71</b>
Buena	<b>7,00</b>
Ningún defecto apreciable	<b>10,00</b>
Defecto=función (ángulo, color)	<b>0,00</b>
	<b>4,25</b>
HDMI y DVI-I	<b>8,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
Frío, normal, cálido y personal	<b>10,00</b>
Personal, texto, Internet, juego, deporte, película y contraste dinámico	<b>10,00</b>
Magicolor	<b>2,50</b>
	<b>0,67</b>
0° / 21°	<b>5,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
	<b>7,54</b>
Ninguno	
0,09 € / 0,00 € / 0,00 €	<b>7,54</b>
	<b>7,90</b>
42,3 x 57,1 x 19,0 cm	
3,68 kg	<b>7,90</b>
	<b>7,00</b>
3 años	<b>8,00</b>
Reparación en el domicilio	<b>6,00</b>
902 172 678	<b>6,00</b>
	<b>5,43</b>
Line Out analógico y digital	<b>+0,20</b>
Software MagicTune	<b>+0,10</b>

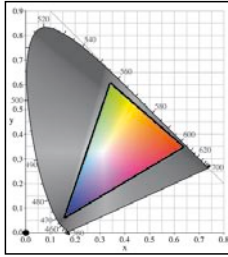
**Bien** → **5,73**

**Suficiente**

**329,00 €**

329,00 : 5,73 = 57,38 = Suficiente

## 6° Asus MS238HD

Asus MS238HD	Nota
<a href="http://www.asus.es">www.asus.es</a>	
23"	
16:9	
1.920 x 1.080	
250 cd/m <sup>2</sup>	
10.000.000:1 (ASCR)	
75 Hz	
N/A	
85 kHz	
2 ms (GtG)	
0,265 mm	
	<b>6,57</b>
58,3 cm	<b>7,44</b>
1.458 cm <sup>2</sup>	<b>7,94</b>
1.920 x 1.080	<b>7,28</b>
Escaso (215 lux)	<b>2,90</b>
Poco variable	<b>7,41</b>
	
95%	<b>6,90</b>
Buena	<b>7,00</b>
Ningún defecto apreciable	<b>10,00</b>
Defecto=función (ángulo, color)	<b>0,00</b>
	<b>4,96</b>
HDMI y VGA	<b>6,50</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Frío, normal, cálido, sRGB y modo usuario	<b>10,00</b>
Estándar, cine, juego, noche y escenario	<b>8,33</b>
Trace free y tono de piel	<b>5,00</b>
	<b>0,00</b>
Inclinación no regulable	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
No	<b>0,00</b>
	<b>8,74</b>
Ninguno	
0,08 € / 0,00 € / 0,00 €	<b>8,74</b>
	<b>8,43</b>
56,6 x 38,3 x 19,0 cm	
3,26 kg	<b>8,43</b>
	<b>5,33</b>
2 años	<b>6,00</b>
Reparación en el distribuidor	<b>4,00</b>
902 889 688	<b>6,00</b>
	<b>5,44</b>

**Bien** → **5,44**

**Suficiente**

**260,00 €**

260,00 : 5,44 = 47,78 = Suficiente

## ¿Qué es...?

### 01 Led

Acronimo de Light Emitting Diode, en español Diodo Emisor de Luz, es un dispositivo semiconductor (que actúa como conductor en función de circunstancias ambientales) que emite luz al paso de la corriente eléctrica. En dicho proceso no se genera calor, a diferencia de otros sistemas para producir luz con electricidad, y tienen una gran vida útil. El color de la luz emitida depende de los materiales empleados para fabricarlo, pudiendo emitir todo el espectro visible entre el infrarrojo y el ultravioleta. Sus aplicaciones han aumentado mucho desde sus primeros usos en mandos a distancia o como meros indicadores de funcionamiento en otros dispositivos. Actualmente se emplean también en, por ejemplo, iluminación (sustituyendo a fluorescentes y bombillas incandescentes), impresoras láser, semáforos, carteles luminosos, proyectores y, por supuesto, en retroiluminación de pantallas planas.

### 03 Contraste

Cociente que indica la diferencia de luminosidad entre el punto blanco más brillante y el negro más oscuro de una pantalla.

### 03 Gamut

Gama de color. Este valor expresa la cantidad de colores que puede representar un dispositivo. Se expresa gráficamente como el contenido de un triángulo definido sobre un diagrama cromático.

### 04 Ángulo de visión

Indica la posición con respecto a la pantalla desde la cual pueden percibirse sin problemas las imágenes mostradas en ella. Al principio, los reducidos ángulos de visión fueron un grave problema de las pantallas planas. En función de la tecnología de cristales líquidos empleada por una pantalla LCD (todas las usan para controlar el paso de la luz trasera a través de ella) puede variar mucho, aunque en la actualidad es algo bastante superado. Al menos en los ángulos de visión lateral.



1º

AOC E2236Vwa



**S**orprendente primer puesto de la comparativa: su precio, ostensiblemente inferior al de sus competidores, hace pensar en que ofrece menos prestaciones que ellos. Al contrario: sus resultados son los mejores en algunos apartados, como la distribución de claridad o el gamut, casi perfectos. A ello hay que unir su garantía de sustitución de tres años, así como sus completos ajustes de configuración.

[www.aoc-europe.com](http://www.aoc-europe.com)

+

- Distribución de la claridad
- Precio
- Hub USB

-

- Brillo
- No tiene conexión HDMI

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Sobresaliente
Precio:	159,00 €

2º

LG M2380D



**D**e entrada, algo lo diferencia de todos los demás: integra un sintonizador tdt, de modo que puede emplearse indistintamente como televisor. Esto lo hace el mejor, con diferencia, en conectividad, así como en los ajustes disponibles, entre el que destacamos el ahorro de energía. Su nivel de brillo es muy alto, e integra altavoces. Falla en la representación de colores, y su precio es elevado.

[www.lge.es](http://www.lge.es)

+

- Sintonizador tdt
- Conectividad
- Brillo y ajustes de configuración

-

- Precio
- Gamut

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Suficiente
Precio:	379,00 €

3º

BenQ V2400 eco



**E**s uno de los dos modelos de 24 pulgadas del test, y el más estrecho de todos (apenas 18 cm de grosor). También tiene unos ajustes de color muy completos, y una garantía de sustitución en el domicilio de tres años. No cuenta con altavoces integrados, pero sí con una práctica salida de auriculares. Pese a no fallar en ningún aspecto concreto, su nota en el apartado de calidad es la peor de la comparativa.

[www.benq.es](http://www.benq.es)

+

- Dimensiones
- Ajustes de color
- Grosor (18,1 cm)

-

- Nada que destacar

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Bien
Precio:	229,00 €

4º

Acer S243HL



**L**a combinación de gran superficie visible (la mejor del test) y distribución de luminosidad en la pantalla (casi perfecta) hacen que obtenga la mejor nota de todos los monitores en las pruebas de calidad. Otros aspectos, como sus pobres ajustes de configuración, o carecer de colgador de pared, rebajan su nota final hasta el cuarto puesto de la comparativa. Además, resulta un poco caro.

[www.acer.es](http://www.acer.es)

+

- Dimensiones
- Distribución de la claridad

-

- Precio
- Pocos ajustes de configuración
- Carece de colgador

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Suficiente
Precio:	349,00 €

5°

## Samsung SyncMaster XL2370



**A** sí como el primer puesto ha sido una (relativa) sorpresa, también lo es que Samsung, marca que muchos identifican con esta tecnología, quede en penúltimo lugar. Hay razones para ello, como su deficiente distribución del brillo y que carece de "preinstalación" para colgar en la pared. Pese a todo, su calidad de imagen es de las mejores que hemos probado, tiene buena conectividad y muchos ajustes.

[www.samsung.com/es](http://www.samsung.com/es)

+

- Brillo y gamut
- Ajustes de color
- Conexiones de audio

-

- Distribución de la claridad
- Carece de colgador

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Suficiente

Precio:

329,00 €

En la edición impresa,  
este era un espacio de publicidad

6°

## Asus MS238HD



**S**u aspecto es muy atractivo, cierto, pero búscate un sillón cómodo para usarlo, porque su belleza tiene un precio: es uno de los pocos monitores, si no el único, al que hemos puntuado con un cero en ergonomía. Ni siquiera puede regularse la inclinación de la pantalla... Por lo demás, tiene un precio atractivo, buena calidad de imagen y cuenta con todo tipo de ajustes de configuración.

[www.asus.es](http://www.asus.es)

+

- Precio
- Calidad de pantalla
- Ajustes

-

- Ergonomía

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Suficiente

Precio:

260,00 €

# Entretenimiento asequible

## Toshiba Satellite L550D-10M



- +**
- Rendimiento con aplicaciones y juegos
  - Pantalla de 17,3 pulgadas
  - Precio

- 
- Pocos puertos USB (2 + combinado)
  - No tiene pantalla full HD

Si eres un "enfermo" de los videojuegos, sabes que hay que gastar mucho dinero en un PC diseñado para sacarles todo el partido posible y que, además, tienes que renovar su hardware cada poco tiempo para que no quede obsoleto. Pero si te gusta jugar y no quieres gastar tanto, hay alternativas mucho más asequibles.

### AMD Vision

Una de las formas de obtener un buen rendimiento a un precio razonable es eludir la "dictadura" de Intel y optar por un procesador AMD. Este fabricante quiere relanzarse en el mercado de portátiles con el sistema de etiquetas "AMD Vision", que orientan al comprador acerca de cuál es el más adecuado para sus necesidades de trabajo y entretenimiento.

Toshiba Satellite L550D-10M se integra dentro de Vision Pre-

mium, la categoría intermedia. Por debajo de Vision Ultimate, se trata de equipos adecuados para ocio multimedia y juegos. A la luz de los resultados, es una etiqueta apropiada para él. Tiene un rendimiento notable tanto en aplicaciones normales como en juegos, incluso en los títulos recientes, y su pantalla de 17,3 pulgadas es apta para visualizar contenidos en alta definición 720p (para full HD tendrás que usar la salida HDMI).

### Pocos puertos USB

Sí se echan de menos más puertos USB, ya que sólo cuenta con dos, y uno adicional combinado con eSATA.

**En resumen:** muy buena opción si, como indica acertadamente su etiqueta AMD Vision Premium, buscas un portátil lo bastante potente como para jugar, pero tampoco quieres gastar demasiado en él.

## Especificaciones técnicas

Procesador	AMD Turion x2 Dual-Core Mobile RM-74, 2,2 GHz
RAM	Hynix, 4 Gb DDR2 800 MHz
Placa base	Toshiba KTWAE
Unidad óptica	HL GT20N
Disco duro (capacidad y velocidad)	Toshiba MK4055GSX, 400 Gb, 5.400 rpm
Tarjeta gráfica (procesador y memoria)	ATI Mobility Radeon HD4500 series, 512 Mb
Tarjeta de sonido	Realtek HDA
Tarjeta de red / inalámbrica	Realtek RTL 8102E / RTL 8103E / Realtek RTL 8191SE

### Nombre completo

Dirección web del fabricante	
<b>Procesador</b>	<b>30,00%</b>
Valoración Windows Vista (procesador / RAM / gráficos / juegos / HDD)	10,00%
Velocidad de trabajo - PCMark 2005 (System / CPU / Memory / Graphics / HDD)	5,00%
Relación rendimiento Núcleo / Multinúcleo	5,00%
Tiempo para codificar video a DivX / h.264	5,00%
Tiempo para codificar sonido a Mp3 / Mp4 (80 m)	5,00%
<b>Disco Duro / Memoria RAM</b>	<b>10,00%</b>
Capacidad del disco / velocidad de giro	3,00%
Tasa de lectura sostenida / tiempo medio de acceso	3,00%
Memoria RAM instalada / máxima	4,00%
<b>Unidad óptica</b>	<b>7,00%</b>
Copia de 80 m de audio de CD a HDD	1,00%
Copia de 4,38 Gb de DVD a HDD	1,00%
Formatos que no se pueden grabar (CD y DVD / alta capacidad)	
Grabación de 700 Mb de HDD a un CD-R	1,00%
Grabación de 4,34 Gb de HDD a un DVD+R / DVD-R	2,00%
Grabación de 8,5 Gb de HDD a un DVD+R DL / DVD-R DL	2,00%
<b>Tarjeta de sonido</b>	<b>3,00%</b>
Calidad de reproducción (frec. / ruido / THD)	3,00%
¿Tiene altavoces?	
<b>Tarjeta gráfica</b>	<b>7,00%</b>
Velocidad con juegos DirectX 10	2,00%
Velocidad con juegos de alto rendimiento (3D Mark 2005 / 3D Mark 2006 SM2 - SM3)	4,00%
Salidas de video	1,00%
<b>Pantalla</b>	<b>13,00%</b>
Tamaño	6,00%
Calidad de la imagen	5,00%
Resolución máxima	2,00%
<b>Conexiones</b>	<b>3,00%</b>
¿De qué tipo de conexiones dispone?	3,00%
<b>Conectividad</b>	<b>1,00%</b>
Tarjeta de red / infrarrojos / bluetooth / wifi	1,00%
<b>Ruido, consumo</b>	<b>2,00%</b>
Ruido del sistema	1,00%
Coste eléctrico (en funcionamiento por hora / suspendido al día / apagado al año)	1,00%
<b>Manejo</b>	<b>5,00%</b>

Software incluido	3,00%
Manual de instrucciones	2,00%
<b>Otros</b>	<b>13,00%</b>
Autonomía (trabajando / reproduciendo DVD)	8,00%
Teclado (sensación, botones) / touchpad (superficie, botones)	1,00%
Lector de tarjetas de memoria	1,00%
Tamaño (ancho x alto x fondo) / peso	3,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración y tipo de la garantía	5,00%
Teléfono de ayuda	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

### Corrección positiva/negativa

#### Calidad

#### Precio/Calidad

#### Precio

#### Cálculo de la nota precio/calidad

### Toshiba Satellite L550D-10M

<a href="http://www.toshiba.es">www.toshiba.es</a>	<b>Nota</b>
	<b>7,13</b>
4,9 / 6,2 / 5,1 / 6,3 / 5,4	<b>6,64</b>
4.316 / 3.780 / 2.143 / 4.614 / 4.576	<b>6,13</b>
1:2,412	<b>10,00</b>
2 m 0 s / 3 m 46 s	<b>6,16</b>
2 m 18 s / 1 m 57 s	<b>7,19</b>
372 Gb / 5.400 rpm	<b>7,59</b>
48 MB/s / 18,4 ms	<b>4,43</b>
4 Gb / 4 Gb	<b>10,00</b>
	<b>6,35</b>
5 m 24 s	<b>5,52</b>
18 m 30 s	<b>4,30</b>
BD-R, BD-RE, HD DVD-R y HD DVD-RW	
5 m 44 s	<b>7,11</b>
10 m 58 s / 11 m 13 s	<b>6,95</b>
25 m 21 s / 26 m 34 s	<b>6,81</b>
(0,11 dB ~ -0,23 dB / -80,4 / 0,13%)	<b>6,42</b>
Sí (2)	<b>7,27</b>
17,9 fps	<b>2,98</b>
7.343 / 1.486 - 1.798	<b>9,97</b>
VGA y HDMI	<b>5,00</b>
17,3"	<b>6,67</b>
Buena	<b>7,91</b>
1.600 x 900	<b>9,00</b>
2 USB, RJ-45, VGA, HDMI, auriculares, micrófono y combinado eSATA + USB	<b>3,08</b>
10/100 / no / 2.0 / 802.11 abgn	<b>9,00</b>
< 30 dB	<b>10,00</b>
0,01 € / < 0,01 € / 0 €	<b>10,00</b>
Windows Vista Home Premium, McAfee Internet Security (30 días), MS Works, MS Office Home and Student 2007 (trial 60 días), software y utilidades Toshiba	<b>7,90</b>
Muy completo, en papel en español	<b>8,50</b>
1 h 10 m / 1 h 45 m	<b>1,25</b>
Cómodo, sin botones adicionales / 8 x 4 cm, 2 botones, tiene desplazamiento vertical	<b>6,64</b>
SD/MMC, MS, MS Pro	<b>3,00</b>
418 x 42 x 274 mm / 3,1 kg	<b>2,14</b>
24 meses, sustitución en el distribuidor	<b>6,80</b>
902 122 121	<b>6,00</b>
Webcam integrada	<b>6,47</b>
	<b>+0,04</b>

#### Bien

#### Sobresaliente

**699,00 €**

699,00 : 6,51 = 107,41 = Sobresaliente



# Netbook potente

## HP Compaq Mini 311



- Rendimiento
- Reproduce alta definición
- Autonomía razonable (5 horas)



- No tiene bluetooth

Hemos comentado en otras ocasiones que el principal problema de los procesadores Atom es su bajo rendimiento en todo lo relacionado con gráficos. Es un problema menor dado el tipo de dispositivos a los que está destinado, pequeños ordenadores en los que prima mucho más la movilidad y el coste que la potencia. Pero, aunque obviamente no sean equipos pensados para jugar, sí que se utilizan mucho para reproducir contenidos

multimedia. Y lo cierto es que ni siquiera los modelos más recientes pueden con el vídeo en alta definición.

Para solucionar este problema y dotar a los Atom de más potencia gráfica, nVidia ha desarrollado un chipset alternativo al de Intel, ION (acaba de lanzar su nueva versión). Se ha empleado sobre todo en nettops, pero hasta ahora no habíamos tenido ocasión de probar un netbook con dicha plataforma.



La única conexión que se desmarca de las típicas de un netbook es la salida HDMI para conectar a pantallas externas de alta definición.

### Nombre completo

Dirección web del fabricante	
<b>Procesador</b>	<b>18,00%</b>
Velocidad en ambiente de trabajo - PCMark 2005 (CPU / Memory / HDD)	10,00%
Tiempo empleado en codificar vídeo a DivX / h.264	4,00%
Tiempo empleado en codificar sonido a Mp3 / Mp4 (80 m)	4,00%
<b>Disco duro / memoria RAM</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad del disco / velocidad de giro	3,00%
Memoria RAM instalada / máxima	2,00%
<b>Tarjeta de sonido</b>	<b>2,00%</b>
Calidad de la reproducción (frecuencias / ruido / THD)	2,00%
¿Tiene altavoces?	
<b>Tarjeta gráfica</b>	<b>10,00%</b>
Rendimiento gráfico - 3DMark05 (3DMarks / Game1 / Game2 / Game3)	5,00%
Velocidad con CrystalMark09 (índice / GDI / D2D / OGL)	5,00%
<b>Pantalla</b>	<b>13,00%</b>
Tamaño	5,00%
Formato	
Calidad de la imagen	4,00%
Resolución nativa / máxima	4,00%
<b>Conexiones</b>	<b>5,00%</b>
¿De qué tipo de conexiones dispone?	5,00%
<b>Conectividad</b>	<b>10,00%</b>
Capacidades inalámbricas (wifi / bluetooth / 3G-Hsdpa)	10,00%
<b>Ruido / consumo</b>	<b>4,00%</b>
Ruido del sistema	2,00%
Coste eléctrico (en funcionamiento por hora / suspendido al día / apagado al año)	2,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>

Software incluido	5,00%
Manual de instrucciones	1,00%
<b>Otros</b>	<b>21,00%</b>
Tiempo de encendido	1,00%
Autonomía (trabajando / reproduciendo vídeo desde HDD)	10,00%
Lector de tarjetas de memoria	1,00%

Teclado / ratón	5,00%
Tamaño (ancho x alto x fondo) / peso	4,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>

Duración y tipo de la garantía	5,00%
Teléfono de ayuda	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Corrección positiva/negativa

**Calidad**

**Precio/Calidad**

**Precio**

Cálculo de la nota precio/calidad

### HP Compaq Mini 311

www.hp.es	<b>7,35</b>
1.489 / 2.438 / 5.117	<b>7,45</b>
5 m 43 s / 9 m 41 s	<b>6,98</b>
7 m 43 s / 6 m 2 s	<b>7,50</b>
149 Gb / 5.400 rpm	<b>8,09</b>
1 Gb / 1 Gb (memoria instalada)	<b>2,67</b>
-0,59 dB a 0,09 dB / -83,6 dB / 0,0096%	<b>8,66</b>
Sí (2)	<b>8,24</b>
2.451 / 10,5 / 7,9 / 11,3	<b>6,47</b>
36.300 / 4.592 / 2.037 / 7.134	<b>10,00</b>
11,6"	<b>7,67</b>
16:9	<b>9,72</b>
Buena	<b>7,65</b>
1.366 x 768 / 1.366 x 768	<b>5,14</b>
3 USB, RJ-45, VGA, HDMI y combinado auriculares / micrófono	<b>8,00</b>
802.11 abg / no / no	<b>4,50</b>
< 30 dB	<b>9,75</b>
< 0,01 € / < 0,01 € / 0 €	<b>10,00</b>
Windows XP Home, Norton Internet Security (60 días), MS Works, Office Home and Student 2007 (trial 60 días), software y utilidades HP	<b>8,25</b>
Normal, en papel en español	<b>6,00</b>
88 s	<b>8,07</b>
4 h 10 m / 5 h 31 m	<b>0,00</b>
SD / MMC, MS / MS Pro, xD	<b>10,00</b>
Teclado QWERTY completo, sin botones de función, cómodo / touchpad: 8,1 x 3,6 cm, 2 botones	<b>6,00</b>
29 x 3,2 x 20,7 cm / 1.496 gr	<b>8,64</b>
48 meses, reparación en el distribuidor	<b>5,10</b>
902 027 020	<b>8,33</b>
Webcam integrada	<b>8,80</b>
	<b>6,00</b>
	<b>7,52</b>
	<b>+0,04</b>

**Notable** → **7,56**

**Bien**

**399,00 €**

399,00 : 7,56 = 52,76 = Bien

### Gran rendimiento

Su rendimiento está por encima de cualquier netbook que hayamos probado hasta ahora, se defiende incluso en juegos. Y cuenta con una salida HDMI para poder ver alta definición en una TV externa, si no te basta con los 1.366 x 768 píxeles de su pantalla. El resto de características son las "estándar" en estos dispositivos.

La autonomía se resiente mucho menos de lo esperado, en torno a cinco horas. Otros modelos rozan el doble: no está mal a cambio de potencia extra.

**En resumen:** una opción para los que no quieren renunciar por completo a la potencia gráfica en su netbook. Reproduce alta definición, tiene salida HDMI, permite jugar y su autonomía es de cinco horas.

### Especificaciones técnicas

Placa base	Quanta Comp. 3651
Procesador	Intel Atom N270, 1,6 GHz
Memoria caché	24 Kb / 512 Kb
Chipset	nVidia nForce 730i / Nvidia nForce 730i
BIOS	HP
RAM	Integrada, 1 Gb DDR3
Disco duro (capacidad y velocidad)	Hitachi HTS545016B9A, 160 GB, 5.400 rpm
Tarjeta gráfica (procesador y memoria)	Nvidia ION LE, 512 Mb
Tarjeta de sonido	IDT HDA
Tarjeta de red / inalámbrica	Nvidia nForce / Broadcom BCM94312HMG
Batería	Hewlett-Packard HSTNN-IB0N, 5.000 mAh



# ¿Netbook o ultraportátil?

## Packard Bell Dot MR/A SP/601



- +**
- Rendimiento
  - Calidad de pantalla

- 
- Autonomía algo corta

AMD parece haberse quedado un poco retrasada en la carrera por los procesadores de ordenador. Hace tiempo que no alcanzan la difusión que llegaron a tener con los Athlon, y están lejos de la situación privilegiada que sí tienen en el mercado de gráficas, gracias a ATI. De momento, y a la espera de los cambios que prometen para 2011, parecen haberse centrado mucho en el mercado de los ultraportátiles baratos; o los netbooks potentes, según como se mire.



El touchpad es bastante amplio y resulta cómodo de manejar.

Una de sus apuestas han sido los procesadores Athlon L110, diseñados para dar batalla a los Atom donde estos no llegan: en el rendimiento gráfico. Y lo consiguen, aunque les cuesta bastante caro.

### Buen rendimiento

Lo cierto es que su rendimiento mejora el de los Atom con chipset Intel, incluso de los modelos más recientes, como el N450. De entrada, incluso es posible jugar

### Nombre completo

Dirección web del fabricante	
<b>Procesador</b>	<b>18,00%</b>
Velocidad en ambiente de trabajo - PCMark 2005 (CPU / Memory / HDD)	10,00%
Tiempo empleado en codificar vídeo a DivX / h.264	4,00%
Tiempo empleado en codificar sonido a Mp3 / Mp4 (80 m)	4,00%
<b>Disco duro / memoria RAM</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad del disco / velocidad de giro	3,00%
Memoria RAM instalada / máxima	2,00%
<b>Tarjeta de sonido</b>	<b>2,00%</b>
Calidad de la reproducción (frecuencias / ruido / THD)	2,00%
¿Tiene altavoces?	
<b>Tarjeta gráfica</b>	<b>10,00%</b>
Rendimiento gráfico - 3DMark05 (3Dmarks / Game1 / Game2 / Game3)	5,00%
Velocidad con CrystalMark09 (Índice / GDI / D2D / OGL)	5,00%
<b>Pantalla</b>	<b>13,00%</b>
Tamaño	5,00%
Formato	
Calidad de la imagen	4,00%
Resolución nativa / máxima	4,00%
<b>Conexiones</b>	<b>5,00%</b>
¿De qué tipo de conexiones dispone?	5,00%
<b>Conectividad</b>	<b>10,00%</b>
Capacidades inalámbricas (wifi / bluetooth / 3G-Hsdpa)	10,00%
<b>Ruido / consumo</b>	<b>4,00%</b>
Ruido del sistema	2,00%
Coste eléctrico (en funcionamiento por hora / suspendido al día / apagado al año)	2,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Software incluido	5,00%
Manual de instrucciones	1,00%
<b>Otros</b>	<b>21,00%</b>
Tiempo de encendido	1,00%
Autonomía (trabajando / reproduciendo vídeo desde HDD)	10,00%
Lector de tarjetas de memoria	1,00%
Teclado / ratón	5,00%
Tamaño (ancho x alto x fondo) / peso	4,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración y tipo de la garantía	5,00%
Teléfono de ayuda	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

### Corrección positiva/negativa

#### Calidad

#### Precio/Calidad

#### Precio

#### Cálculo de la nota precio/calidad

### Packard Bell Dot MR/A SP/601

### Nota

<a href="http://www.packardbell.es">www.packardbell.es</a>	<b>5,78</b>
1.586 / 1.556 / 4.346	<b>6,17</b>
6 m 23 s / 11 m 46 s	<b>5,11</b>
8 m 17 s / 7 m 10 s	<b>5,46</b>
149 Gb / 5.400 rpm	<b>8,09</b>
1 Gb / 2 Gb	<b>3,67</b>
-0,26 dB a 0,11 dB / -75,9 dB / 0,132%	<b>6,02</b>
Sí (2)	<b>4,77</b>
634 / 3,1 / 1,6 / 3,2	<b>4,66</b>
14.426 / 2.539 / 2.972 / 334	<b>4,87</b>
11,6"	<b>7,65</b>
16:9	<b>9,72</b>
Buena	<b>7,58</b>
1.366 x 768 / 1.366 x 768	<b>5,14</b>
3 USB, RJ-45, VGA, auriculares y micrófono	<b>7,00</b>
802.11 abgn / no / no	<b>6,00</b>
< 30 dB	<b>9,84</b>
< 0,01 € / < 0,01 € / 0 €	<b>10,00</b>
Windows Vista Home Premium, Norton Internet Security, y otras aplicaciones	<b>9,67</b>
Describe las funciones básicas sin profundizar, en papel en español	<b>7,42</b>
58 s	<b>7,80</b>
2 h 30 m / 3 h 27 m	<b>5,50</b>
SD / MMC, MS / MS Pro y xD	<b>6,23</b>
Teclado QWERTY completo, sin botones de función, cómodo / touchpad: 6,3 x 3,6 cm, 2 botones	<b>0,67</b>
28,8 x 3,4 x 22,4 cm / 1.440 gr	<b>6,58</b>
12 meses, reparación en el distribuidor	<b>6,00</b>
902 103 157	<b>5,33</b>
Webcam integrada	<b>5,20</b>
<b>Bien</b>	<b>6,00</b>
<b>Bien</b>	<b>6,36</b>
<b>349,00 €</b>	<b>+0,04</b>

349,00 : 6,40 = 54,49 = Bien

con él, aunque mínimamente, y reproduce contenidos multimedia con mayor soltura. Además, dispone de una buena pantalla para visualizarlos, 11,6 pulgadas y 1.266 x 768 píxeles.

El precio que paga a cambio de su mayor potencia es una autonomía más reducida que la de equipos de sus características, en torno a tres horas, cuando hay equipos que rozan las diez horas.

Incluye bastante software, disco duro de 160 Gb, tiene wifi n y también está disponible con módulos adicionales que proporcionan conectividad bluetooth y Hsdpa.

**En resumen:** un netbook con procesador AMD Athlon L110 que ofrece un rendimiento superior al de los Intel Atom, aunque a cambio de reducir la duración de la batería hasta unas tres horas.

## Especificaciones técnicas

Placa base	Packard Bell SJM11-YK
Procesador	AMD Athlon L110, 1,2 GHz
Memoria caché	64 Kb / 512 Kb
Chipset	ATI RS690/RS690M / ATI SB600
BIOS	Phoenix
RAM	Nanya Tech, 1 Gb DDR2 667 MHz
Disco duro (capacidad y velocidad)	Toshiba MK1655GSX, 160 GB, 5.400 rpm
Tarjeta gráfica (procesador y memoria)	ATI Radeon X1270, 256 Mb
Tarjeta de sonido	Realtek HDA
Tarjeta de red / inalámbrica	Realtek RTL8102/8103 / Atheros AR5B95
Batería	Acer Computer Co. Ltd. UM09B31, 4.400 mAh

# Buena calidad y bajos costes

## OKI C610n



- Velocidad de impresión
- Calidad monocromo
- Coste por página (0,108 euros)



- Nada que destacar

El pasado número de Computer Hoy publicamos una comparativa de lo que se entiende, normalmente, por multifunciones. Modelos en los que la impresión se realiza con tecnología de inyección de tinta. El segmento de impresión doméstica está dominado por dicha tecnología, debido a dos de sus características: su versatilidad (imprimen indistintamente tanto textos como imágenes, en color y monocromo) y su reducido precio.

En los últimos años este monopolio se ha resquebrajado un poco gracias a la introducción

de modelos más asequibles, primero de impresoras láser monocromo, luego también de color. Aunque su precio aún es superior al de las de tinta, se amortizan rápidamente si se imprime mucho, ya que sus costes de impresión son mucho más reducidos.

### Para entornos profesionales

Sin embargo, muchos de esos modelos asequibles a menudo se quedan un poco cortos para el que sigue siendo su "hábitat natural": los entornos profesionales. Y es para ellos para los que está pensada principalmente esta impresora.

A priori puede parecer un poco cara, pero si observamos sus prestaciones vemos que el precio está bastante ajustado. Imprime una página en blanco y negro en sólo siete segundos, y seis copias en 16, lo mismo que una foto de 10 x 15 cm (en papel especial para tóner, recuerda). Además, la tecnología led, característica de OKI, permite una rapidísima puesta en funcionamiento cuando la impresora está fría.

La calidad no se resiente con tanto ajetreo, ofreciendo muy buenos resultados incluso en la impresión fotográfica. Y tampoco aumentan los costes: sólo 0,108 euros por cada página impresa en color.



En las impresoras de OKI, unos leds, mucho más baratos, sustituyen al haz láser.

### Nombre completo

Dirección web del fabricante	
Sistema de impresión / posibilidades de conexión / tamaño máximo de papel	
Resolución máxima (según el fabricante)	
<b>Impresión en B/N</b>	<b>30,00%</b>
<b>Velocidad</b>	<b>15,00%</b>
Impresión de una página de texto (calidad por defecto)	9,00%
Impresión de seis páginas de texto (calidad por defecto)	6,00%
<b>Calidad de las impresiones</b>	<b>15,00%</b>
Texto monocromo	10,00%
Escala de grises	5,00%
<b>Impresión en color</b>	<b>29,00%</b>
<b>Velocidad</b>	<b>8,00%</b>
Impresión de una fotografía 10 x 15 (calidad óptima)	4,00%
Impresión de una imagen DIN-A4 en TIF (calidad óptima)	4,00%
<b>Calidad de las impresiones</b>	<b>21,00%</b>
Ajuste de impresión horizontal / vertical	7,00%
Gráficos y fotografías en color	7,00%
Calidad de color	7,00%
<b>Costes de impresión</b>	<b>15,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología / salud</b>	<b>9,00%</b>
Ruido en funcionamiento	5,00%
Consumo eléctrico (imprimiendo / en reposo / apagada)	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>6,00%</b>
Manual	1,00%
Puesta en funcionamiento	1,00%
¿Tiene lector de tarjetas?	1,00%
Impresión a doble cara	2,00%
Facilidad para añadir papel	1,00%
<b>Otros</b>	<b>5,00%</b>
Capacidad de la bandeja de alimentación	
Memoria de impresión	
Dimensiones (con bandejas abiertas)	5,00%
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Consumibles utilizados / coste por página (consumo mixto)	15,00%
<b>Ecología /</b>	



# Hardware probado en Computer Hoy

Aquí encontrarás los resultados de los test de los productos que probamos.  
Así puedes comparar los analizados en este número con aquellos que se probaron hace tiempo.

► Nuevo producto **Sb** Sobresaliente **Nt** Notable **Bn** Bien **Sf** Suficiente **In** Insuficiente **Df** Deficiente **↓** Precio rebajado **×** Recién Descatalog.

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Discos duros externos de red</b>					
1	Western Digital	My Book World Edition 1 TB	Nt	179,00 €	289
2	Netgear	Stora	Bn	199,99 €	298

Cuenta con una bahía disponible para un segundo disco duro y es muy fácil de usar.



3	Netgear	RND2110	Bn	399,00 €	289
4	Linksys	MediaHub 500 GB	Bn	279,00 €	289
5	Iomega	Home Media Network HD 500	Bn	129,00 €	289
6	Lacie	2big network 2 TB	Bn	379,00 €	289
7	Western Digital	ShareSpace 2 TB	Bn	549,00 €	289
8	Conceptronic	CH3MNAS2T	Bn	289,00 €	289
9	Iomega	StorCenter ix2	Sf	419,00 €	289

<b>Discos duros externos multimedia MkV</b>					
1	DViCO	TViX M-6600N	Nt	398,00 €	297
2	HDX	1000 NMT Player	Nt	368,00 €	279
3	DViCO	TViX M-6500A	Nt	388,00 €	279
4	Popcorn	Hour A-110	Nt	289,00 €	279
5	Differo	Wifi Neo 1TR SATA	Nt	279,00 €	279
6	Iamm	NTD38N	Nt	299,00 €	279
7	ICY BOX	MP309HW-B	Nt	318,00 €	279
8	Woxter	i-Cube 3100	Nt	259,00 €	298
9	DViCO	TViX M-7000A	Nt	458,00 €	279
10	Kaiboer	K200 NMT Player	Bn	289,00 €	279
11	Woxter	i-Cube 750 MKV	Bn	249,00 €	281
12	Iomega	ScreenPlay Pro HD	Bn	219,90 €	279
12	Zoltar	ZoltarTV	Bn	359,00 €	279
14	LaCie	LaCinema Black MAX 500GB	Bn	439,90 €	279
15	Conceptronic	CMT2DW500	Bn	359,00 €	279

<b>Equipos multifunción</b>					
1	Lexmark	X9575	Nt	206,71 €	259
2	Canon	Pixma MX850	Nt	329,00 €	259
3	Lexmark	X6575	Nt	159,00 €	259
4	HP	Officejet Pro L7590	Nt	299,00 €	259
5	HP	Photosmart C7280	Nt	299,00 €	259
6	Canon	Pixma MX700	Nt	259,00 €	259
7	Brother	MFC-885CW	Bn	Descatalog.	259
8	Kodak	ESP 3250	Bn	89,00 €	297

Este completo multifunción ocupó el primer puesto en la comparativa del número 297.



8	Lexmark	X5470	Bn	Descatalog.	218
9	Kodak	ESP 5	Bn	117,00 €	275

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
10	Epson	Stylus DX9400F	Bn	Descatalog.	259
11	HP	Officejet 6500	Bn	195,39 €	275
12	Lexmark	X6650	Bn	129,00 €	275
13	Canon	Pixma MP600	Bn	235,00 €	218
14	Canon	Pixma MP550	Bn	95,13 €	297

## Kits de teclado y ratón

1	Microsoft	Wireless Desktop 3000	Nt	57,90 €	281
---	-----------	-----------------------	----	---------	-----

Además del software, Microsoft también destaca por teclados y ratones como este.



2	Trust	Wireless Laser Desk Set for Mac	Nt	54,99 €	281
3	Logitech	Cordless Desktop S520	Nt	59,99 €	281
4	Rainbow	Platinum Desktop	Bn	45,95 €	281
5	T-Visto	TVTSMK64501C	Bn	29,95 €	281
6	NGS	SinergySet	Bn	57,00 €	281
7	Genius	SlimStar 620 Laser	Bn	29,90 €	281

## Impresoras de inyección

1	HP	Photosmart D5460	Nt	99,00 €	271
2	Canon	Pixma iP4600	Bn	109,00 €	271
3	Canon	Pixma iP4500	Bn	109,00 €	247
4	Canon	Pixma iP 4300	Bn	Descatalog.	220
5	Canon	Pixma iP2600	Bn	49,00 €	271

## Impresoras láser monocromo

1	OKI	B410d	Bn	194,60 €	272
2	Lexmark	E260dn	Bn	151,00 €	289
3	Samsung	ML-1640	Bn	79,00 €	275

## Impresoras láser color

1	HP	Color LaserJet CP3525dn	Nt	999,00 €	265
2	OKI	C610n	Nt	578,84 €	299
3	Epson	AcuLaser C2800N	Nt	568,40 €	265
4	Brother	HL-4050CDN	Nt	497,64 €	265
5	Konica M.	magicolor 4650EN	Bn	636,84 €	265
6	OKI	C3600n	Bn	354,00 €	265
7	Samsung	CLP-610ND	Bn	499,00 €	265
8	Canon	LBP5050n	Bn	239,00 €	265

## Lectores de libros electrónicos

1	Amazon	Kindle DX	Nt	436,32 €	296
---	--------	-----------	----	----------	-----

Conserva todas las características de su hermano pequeño, el Kindle 2, pero con pantalla gigante.



2	Wolder	Boox	Nt	399,00 €	294
3	Amazon	Kindle 2	Bn	226,38 €	292
4	Sony	PRS-600	Bn	314,00 €	292

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
5	Inves	InvesBook 600	Bn	299,00 €	292
6	Woxter	Scriba 150	Bn	229,00 €	294
7	iRex	Iliad 2nd Edition	Bn	599,00 €	292
8	Grammata	Papyre 6.1	Bn	299,00 €	292
9	Ener.System	Book 2060	Bn	299,00 €	297
10	iRiver	Story	Bn	279,00 €	295

## Memorias USB resistentes

1	PNY	micro Attaché City Series 4 GB	Bn	12,90 €	288
---	-----	--------------------------------	----	---------	-----

Una de las formas más seguras (y económicas) de llevar tus datos contigo.



2	Sandisk	Extreme Cruzer Contour 16 GB	Bn	64,90 €	288
3	LG	Spin USB Flash Drive 8 GB	Bn	19,00 €	288
4	Corsair	Flash Survivor 8 GB	Bn	25,99 €	288
5	Verbatim	Carabiner 4 GB	Bn	14,90 €	288
6	Transcend	JetFlash V70 USB 2.0 16 GB	Bn	45,00 €	288
7	LaCie	iamaKey 8 GB	Bn	31,90 €	288
8	Emtec	S450 16 GB	Bn	69,90 €	288

## Mini PCs con Atom

1	Zotac	MAG	Bn	269,00 €	290
2	Airis	Nettop Nyos 100	Bn	403,90 €	278
3	Shuttle	X2700B	Bn	458,00 €	278
4	Medion	Akoya E 2005 D Nettop PC	Bn	299,00 €	278
5	MSI	WindBox	Bn	319,00 €	278
6	Asus	EeeTop ET1602 1A	Bn	549,00 €	278

## Mini portátiles

1	HP	Mini 311	Nt	399,00 €	299
2	Asus	Eee PC 1000HE	Nt	399,00 €	275
3	Medion	Akoya Mini E1311	Nt	379,00 €	285
4	HP	Mini Note 2140	Nt	399,00 €	276
5	Acer	Aspire One D150-1Bk	Nt	399,00 €	274
6	Toshiba	NB200-10Z	Nt	399,00 €	285
7	LG	X120	Nt	369,00 €	285
8	Hannspree	Hanns Note 10	Bn	299,00 €	285
9	Airis	Kira 750	Bn	519,00 €	285
10	HP	Compaq Mini 110c-1030S	Bn	329,00 €	285
11	Asus	Eee PC 1101HA	Bn	399,00 €	285
12	Samsung	N310	Bn	469,00 €	285
13	Sony	VAIO VPC-W11S1E/T	Bn	500,00 €	285
14	Packard Bell	Dot mr/a	Bn	349,00 €	299
15	HP	Mini 210-1015es	Bn	299,00 €	298

Este netbook de HP estrena uno de los nuevos procesadores Intel Atom N450.





Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Monitores led</b>					
1	HP	DreamColor LP2480zx	Nt	2.299,00 €	276
2	AOC	E2236Vwa	Bn	159,00 €	299

Un precio casi increíble para una pantalla led, y unas prestaciones nada desdeñables.



3	LG	M2380D	Bn	379,00 €	299
4	Dell	G2210	Bn	230,84 €	284
5	LG	W2286L	Bn	299,00 €	284
6	BenQ	V2400 eco	Bn	239,00 €	299
7	ACER	S243HL	Bn	349,00 €	299
8	Samsung	SyncMaster XL2370	Bn	329,00 €	299
9	Asus	MS238HD	Bn	260,00 €	299

<b>Ordenadores (CPU) con Vista</b>					
1	Phoenix	Casia i5	Nt	999,00 €	290
2	Acer	Aspire M7720	Nt	1.299,00 €	278
3	Medion	Akoya PC7243	Nt	999,00 €	298
4	Mountain	NextGen i7	Nt	1.896,00 €	271
5	Acer	Aspire G7700 Predator Trooper	Nt	2.199,00 €	258
6	C-System	K-6600	Nt	Descatalog.	232
7	Medion	Akoya PC 7109	Nt	799,00 €	287

<b>Ordenadores portátiles con Windows Vista</b>					
1	Samsung	NP-R610-FS03ES	Nt	899,00 €	278
2	Toshiba	Tecra R-10-A10	Nt	1.507,00 €	274
3	Toshiba	Qosmio G50	Nt	1.999,00 €	279
4	Ahtec	NB. Sense XMS1722Duo	Nt	990,00 €	263
5	Sony	VGN-FW11ZU	Nt	1.800,00 €	261
6	HP	HDX16-1060es	Nt	1.399,00 €	269
7	Asus	V1S-AS004E	Nt	Descatalog.	244
8	HP	dv3 2070es	Nt	799,00 €	280
9	Dell	Studio 17	Nt	969,00 €	260
10	HP	Pavilion M.C. HDX91303s	Nt	Descatalog.	247
11	Dell	Vostro 1500	Nt	1.148,00 €	234
12	LG	R700	Nt	999,00 €	254
15	Dell	XPS M1330	Nt	1.862,00 €	235
16	F-Siemens	Amilo Notebook Sa3650	Bn	Descatalog.	273
17	Toshiba	Qosmio G40	Bn	2.199,00 €	247
18	HP	Pavilion dvd2899 Artist Ed.	Bn	1.199,00 €	261
19	Asus	F3Sc	Bn	749,00 €	226
20	Toshiba	Satellite X200-25D	Bn	Descatalog.	256
21	Panasonic	Toughbook CF-F8	Bn	2.600,00 €	276
22	Toshiba	Satellite L550D	Bn	699,00 €	299

<b>Ordenadores portátiles ultraligeros</b>					
1	Acer	Aspire Timeline 5810T	Nt	899,00 €	289

La gama Timeline de Acer destaca por su equilibrio entre prestaciones y autonomía.



2	Sony	Vaio VGN-TT21M/N	Bn	2.000,00 €	286
3	Asus	UX30	Bn	899,00 €	287
4	HP	Envoy 13	Bn	1.899,00 €	290

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Pantallas TFT 22" a 26"</b>					
1	HP	W2448hc	Nt	429,00 €	284
2	Eizo	Foris FX2431W	Nt	1.202,93 €	285
3	F-Siemens	ScenicView P26W-5	Nt	741,24 €	268
4	HP	w2558hc	Bn	579,00 €	268
5	Eizo	FlexScan S2402W	Bn	665,00 €	268
6	Samsung	T260HD	Bn	429,00 €	268
7	Asus	VK266H	Bn	429,00 €	268
8	Acer	H243HX	Bn	249,00 €	291

<b>Ratones para portátil</b>					
1	Microsoft	Explorer Mini Mouse	Bn	59,90 €	270

La tecnología Blu track de Microsoft permite trabajar sobre prácticamente cualquier superficie.



2	Sitecom	Wireless Laser TC-154	Bn	34,99 €	270
3	Trust	Wireless Optical Mini Mouse	Bn	21,95 €	270
4	Logitech	V550 Nano	Bn	54,99 €	270
5	Rainbow	Mini Laser Wireless Mouse	Bn	24,95 €	270
6	Best Buy	EasyComm USB VoIP Mouse	Bn	19,99 €	270
7	Zaapa	Disney Opt. M. JD-688 Cartoon	Bn	9,95 €	270
8	Verbatim	Optical Travel Mouse	Bn	8,99 €	270

<b>Ratones para PC de sobremesa</b>					
1	Logitech	MX 1100 Cordless Laser Mouse	Nt	74,99 €	274
2	Microsoft	Explorer Mouse	Nt	79,90 €	274
3	Rainbow	RWB Surf Wireless Mouse	Nt	35,95 €	274
4	Genius	Ergo 525V Laser	Bn	21,90 €	274
5	NGS	Dux Laser Gaming Mouse	Bn	29,90 €	274
6	Gyration	Go Air Mouse	Bn	83,66 €	274
7	Conceptronic	Phoenix laser gaming mouse	Bn	24,90 €	274
8	Trust	Bluetooth Laser Mini Mouse	Bn	49,95 €	274
9	Sweex	Wireless Laser Mouse	Bn	24,95 €	274
10	Targus	Wireless Mouse for Mac	Bn	49,95 €	274
11	Microsoft	Arc Mouse	Bn	59,90 €	274
12	Twisto	Optical Mouse	Bn	7,95 €	274
13	Genius	Navigator 600	Bn	19,90 €	274
14	Genius	NetScroll 620 Laser	Bn	29,90 €	274

<b>Routers</b>					
1	D-Link	DIR-855	Bn	249,00 €	297
2	Hercules	HWNRI-300	Bn	59,99 €	297

<b>SAIs</b>					
1	APC	Back-UP ES 700	Nt	115,99 €	282

Ofrece una gran autonomía en caso de corte de luz... incluso a dos equipos a la vez.



2	Emerson	Liebert PSA 650VA	Bn	150,00 €	282
3	Woxter	Smart Energy 600VA UPS	Bn	59,00 €	282
4	Chloride	Desk Power 500	Bn	109,00 €	282
5	Zaapa	ZP-SAI800	Sf	59,95 €	282
6	Salicru	SPS.700.HOME	Sf	89,50 €	282
7	Integra Tech	e-Plus 650	Sf	79,00 €	282

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Tarjetas de memoria MicroSDHC</b>					
<b>4 Gb</b>					
1	Lexar	Mobile MicroSDHC Card 4GB	Nt	14,99 €	286
2	Kingston	MicroSDHC 4GB Class4	Nt	9,26 €	286

Cuatro gigas de almacenamiento para tu teléfono móvil por un precio inferior a diez euros.



<b>8 Gb</b>					
1	Traxdata	MicroSDHC 8GB Class6	Nt	19,55 €	286
2	Transcend	MicroSDHC Card 8GB Class6	Nt	22,00 €	286
<b>16 Gb</b>					
1	Sandisk	MicroSDHC Card 16GB	Nt	69,90 €	286
2	Transcend	MicroSDHC Card Class6	Nt	81,00 €	286

<b>Tarjetas de memoria SDHC</b>					
<b>4 Gb</b>					
1	Emtec	SD Card SDHC Class6 4GB	Nt	11,90 €	286
2	Transcend	SDHC Card 4GB Class6	Nt	12,00 €	286
<b>8 Gb</b>					
1	Toshiba	High Speed Prof.I Card SDHC	Sb	46,15 €	286
2	Sandisk	Ultra II SDHC Card 8GB	Nt	33,90 €	286

<b>16 Gb</b>					
1	TakeMS	SDHC Card 16GB Class6	Nt	29,90 €	286
2	Verbatim	SDHC Pro Series Class6 16GB	Nt	37,49 €	286

<b>Tarjetas de memoria Compact Flash</b>					
<b>4 Gb</b>					
1	Emtec	C.F. Card 135x 4GB	Nt	12,40 €	286
2	Lexar	C. F. Premium Series 80x	Nt	27,00 €	286
3	Fujifilm	CF 4GB High Performance	Bn	43,00 €	286

<b>8 Gb</b>					
1	Transcend	C.F. Extreme Speed 300x 8GB	Sb	86,00 €	286
2	Emtec	C.F. Card 135x 8GB	Sb	17,90 €	286
<b>16 Gb</b>					
1	Sandisk	Extreme III CC.F. Card 16GB	Sb	99,90 €	286
2	Traxdata	C.F. Pro 16GB 233x	Nt	43,70 €	286

<b>Tarjetas gráficas PCI Express</b>					
1	Zotac	GeForce GTS250 1024MB DDR3	Bn	169,00 €	280
2	Zotac	GeForce 8800GTS 512MB DDR3	Bn	79,00 €	280
3	Sapphire	Radeon HD4850 512M GDDR3	Bn	113,00 €	280
4	Zotac	GeForce 9600GT 512MB DDR3	Bn	130,00 €	280

<b>Webcams</b>					
1	Philips	SP26500	Nt	99,99 €	294

Sus grandes prestaciones y la cantidad de software incluido justifican su elevado precio.



2	Microsoft	LifeCam Show	Bn	94,90 €	269
3	Conceptronic	CLLFLCAM20	Bn	31,90 €	294
4	Hercules	DualPix Infinite	Bn	79,99 €	269
5	Logitech	QuickCam Pro for Notebooks	Bn	99,99 €	269
6	Logitech	QuickCam Pro 9000	Bn	109,99 €	294
7	Microsoft	LifeCam Cinema	Bn	79,90 €	294
8	Twisto	TVT-WCA782	Bn	24,95 €	269



# ¿Qué hago yo ahora?

**Los netbooks y otros equipos compactos prescinden de los habituales lectores de DVD, por lo que hay que cambiar su filosofía de uso para realizar algunas tareas. Te contamos todas las alternativas que están a tu alcance.**

## Sumario

¡Socorro! Mi equipo no tiene lector de DVD	50
Unidad óptica externa	51
Pendrives y discos duros USB	51
A través de la red	52
Unidades virtuales	53

**S**i eres propietario de un netbook, esos pequeños ordenadores que no paran de comerle ventas a los portátiles de toda la vida, disfrutarás de un PC realmente portable, pero con algunas limitaciones. Una de ellas es que prescinden de unidad óptica, lo cual ayuda a reducir su peso y volumen, pero complica algunas tareas, como la instalación de programas que tengas en CD o DVD. Afortunadamente existen alternativas que permiten superar este pequeño escollo, y te las

vamos a contar de forma práctica en las siguientes páginas, para que puedas elegir la que mejor se adapte a tus necesidades con total libertad.

## No sólo de discos vive el hombre

La primera alternativa a la hora de usar un programa o driver contenido en un disco óptico, como un CD o un DVD, es Internet. La mayoría de fabricantes ofrece descargas desde sus páginas web. Además, en algunos casos, como con los controladores de los dispositivos, es preferible obtenerlos siempre de la red, ya que así se puede estar seguro de contar con la última versión, que contendrá mejoras respecto a la que pueda estar contenida en el disco que tengas.

para adquirir sus productos. Incluso en el caso de que hayas comprado el programa en una tienda, siempre podrás descargar la versión de prueba del producto adquirido e insertar en ella tu número de licencia, que es por lo que realmente estás pagando.

## Alternativas

En otros casos no queda más remedio que agudizar el ingenio para poder hacer uso de los discos. Como podrás comprobar en las siguientes páginas, hay multitud de opciones. La más sencilla de ellas es adquirir un lector-grabador externo, que se conecta por USB. Su precio está en torno a los 50 euros, aunque si no vas a usarlo de forma intensiva, o no quieres tener que cargar con él, hay alternativas que dejarán tu bolsillo intacto.

## Unidades virtuales

Cierto es que se trata de la opción más compleja de las que te presentamos, pero puede resultarte tremendamente útil, incluso si tu portátil cuenta con unidad óptica. Como verás en detalle más adelante, consiste en usar un programa que se encarga de hacer creer al ordenador que tiene un auténtico lector de discos instalado, por lo que puede servirte para llevar los que utilices con mayor frecuencia siempre en tu disco duro, sin necesidad de andar abriendo la bandeja para cambiarlos, y conservando los originales en perfecto estado.

En otros casos, como en el de los programas de seguridad, como antivirus, puedes acudir a la web del fabricante



**La alternativa más sencilla pasa, en muchos casos, por descargar el software directamente de Internet, como en el caso de drivers o antivirus.**



## Unidad óptica externa

A priori esta es la solución más directa a la carencia de una unidad óptica. Es fácil encontrar lectores y grabadoras de DVD con conexión USB. Su uso es así de simple:

**1** Si tu unidad externa es de tipo "slim" es decir, delgada y portátil, sólo tendrás que conectar su cable USB a un puerto libre de tu ordenador. La corriente se obtiene a través de él. Si por el contrario tu lector no es slim, tam-



bién tendrás que enchufar el correspondiente transformador eléctrico.

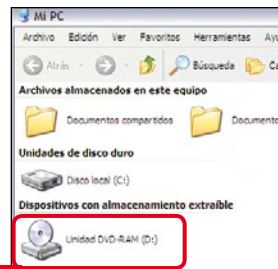
**2** Una vez hayas conectado el dispositivo, el sistema operativo debe detectarlo automáticamente.



Si todo va bien, tras unos segundos podrás ver un globo de texto que informa de que se ha completado el proceso. En algunas ocasiones puede darse el caso de que el sistema operativo no "co-

nozca" el dispositivo, por lo que tendrías que instalar los drivers suministrados por el fabricante. Recuerda que lo más común es que puedas descargar los más actualizados desde su web oficial.

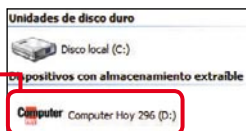
**3** Desde este momento ya podrás utilizar tu unidad óptica externa con total normalidad, accediendo a ella por medio del explorador.



## Pendrives y discos duros USB

Las memorias USB o los discos externos, también te permiten acceder a información cómodamente. A continuación te mostramos sus claves de uso:

**1** Si lo que quieres es usar un CD o DVD en tu equipo sin unidad óptica, necesitarás primero contar con un ordenador que sí disponga de ella. Así que comienza por insertar el disco en ese equipo. Abre el explorador de archivos o directamente "Mi PC" y localiza ahora tu unidad óptica. Si tienes activada la reproducción automática es posible que para acceder a los archivos, que son los que te interesan, tengas que hacer click sobre él con el botón derecho del ratón y seleccionar **Abrir**. Si haces doble click, en algunos casos se lanzará directamente el instalador o la aplicación contenida en el disco.



**2** Selecciona todos los archivos contenidos en el disco, para ello te recomendamos que lo hagas presionando la combinación de teclas **Ctrl** + **E**. Así quedarán todos marcados y podrás copiarlos presionando **Ctrl** + **C**.

**3** Ahora debes conectar el pendrive o disco duro USB a un puerto libre. Cuando lo haya reconocido explora su contenido del mismo modo que hiciste con el disco en el paso 1.



**Nota:** Asegúrate de que tu pendrive o disco duro tiene suficiente espacio libre. Para un CD necesitarás un máximo de 700 megas, y para un DVD 4,3 gigas.

**4** Lo más recomendable es que crees una nueva carpeta en su interior para alojar en ella todos los archivos del CD. Para ello puedes hacer click sucesivamente sobre **Archivo**, **Nuevo** y **Carpeta**. Escribe el nombre que desees asignarle, por ejemplo **CD CHOY**.



## Sistemas anticopia



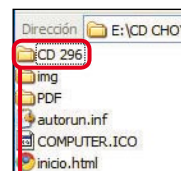
Muchos fabricantes incluyen en sus discos protecciones anticopia para evitar la duplicación de sus productos. La mayoría de juegos incluyen alguna de ellas, por lo que en estos casos no bastará con copiar los archivos del disco. Si es así tendrás que recurrir a alguna de las alternativas que te proponemos, como el empleo de unidades virtuales o el uso de un lector externo.

**5** Ahora accede a ella y presiona **Ctrl** + **V** para pegar los archivos que habías copiado previamente. El proceso puede tomar algunos minutos.

**6** Cuando haya concluido la copia, saca el disco de la unidad lectora y expulsa tu pendrive o disco duro de modo seguro. Para ello dirígete al área de notificación del sistema, junto al reloj, haz click sobre el icono y después en la letra de tu unidad, que debe aparecer indicada.

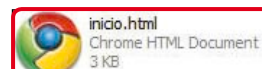
Extracción segura de Dispositivo de almacenamiento masivo USB - Unidad(E:).

**7** Conecta ahora el pendrive o disco duro a tu ordenador sin unidad óptica y explora su contenido para localizar la nueva carpeta.



Tienes dos alternativas, hacer uso de los datos directamente desde el dispositivo externo o repetir el proceso que has llevado a cabo antes para copiar los archivos al disco duro de tu ordenador.

El uso del contenido dependerá de su tipo. Por ejemplo, en el caso de nuestro CD podrás emplearlo abriendo el archivo del menú.



## Unidades autoarrancables

Si lo que necesitas es arrancar tu equipo desde una unidad externa para, por ejemplo, instalar el sistema operativo, también puedes hacerlo con ayuda de un pendrive. Existe la posibilidad de que el ordenador se inicie desde una unidad USB, pero esta opción debe estar habilitada en la BIOS del sistema. Si la tuya no lo está tendrás que consultar el manual de tu PC. Respecto a cómo generar el pendrive arrancable, existen multitud de herramientas disponibles en

Internet en función de para qué vaya a emplearse. Por ejemplo, si quieres generar un pendrive desde el que instalar Windows 7, la propia Microsoft, consciente de las necesidades de muchos usuarios, ha creado un programa muy sencillo que puedes descargar de: <http://store.microsoft.com/Help/ISO-Tool>. Si tu necesidad es diferente, puedes recurrir a otras aplicaciones muy útiles, como por ejemplo la gratuita BartPE ([www.nu2.nu/pebuilder/](http://www.nu2.nu/pebuilder/)).





## A través de la red

Si además de tu ordenador sin unidad óptica también tienes uno más completo que sí la incluye, puedes usarla de manera remota. Para ello lo único que necesitas es que ambos equipos se conecten a la misma red, y esto es tan simple como que los dos estén conectados al mismo router para acceder a Internet.

### Compartir la unidad

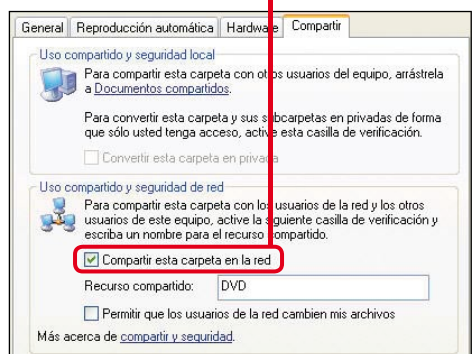
Lo primero que debes hacer es permitir el acceso a la unidad óptica desde otros ordenadores de la red. Te contamos cómo hacerlo con XP, aunque el procedimiento es prácticamente idéntico en cualquier versión de Windows.


**1** Dirígete al explorador de archivos o directamente a . Localiza tu unidad óptica  haz click con el botón derecho del ratón sobre ella y elige la opción **Compartir y seguridad...**.

**2** Es probable que, al hacerlo, veas en pantalla una advertencia como esta




pero quédate tranquilo. En el caso de las unidades de CD/DVD no hay ningún problema en llevar a cabo la operación. Una vez que hayas accedido al menú que te permite definir los parámetros oportunos debes marcar la casilla






y asignar el nombre con el que desees que se conozca el dispositivo en tu red. En nuestro caso, como puedes comprobar, hemos optado por . Pulsa luego el botón **Aceptar**. De forma inmediata el icono de tu unidad de disco debe cambiar su aspecto para indicarte que ahora está compartida.

### Conectar a la unidad compartida

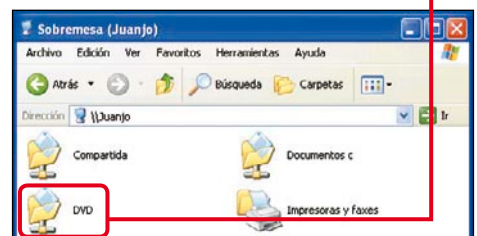
Ahora llega el momento de acceder a tu unidad de disco remotamente. Para ello te recomendamos que comiences por encender ambos ordenadores e introduzcas el CD o DVD que quieras usar. A continuación puedes seguir estos pasos:

**1** Cuando todo funciona como debería y tus ordenadores son capaces de "hablar" entre sí para saber qué pone cada uno a disposición del resto, el proceso de conexión es realmente simple. Haz click sobre el icono .

Si no lo tienes en el escritorio puedes abrir tu explorador y seleccionarlo en el menú lateral .





**2** Si no aparecen directamente tus equipos pulsa sobre . De ese modo verás los ordenadores que pertenecen a tu red y podrás hacer doble click sobre el que está equipado con la unidad óptica compartida, en nuestro caso .

Así podrás explorar todas las carpetas compartidas y acceder al disco insertado.



### Supera las complicaciones


En el caso de que no veas tus equipos en red, no desesperes, puedes conectarte de un modo más "artesanal".

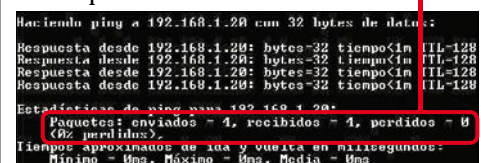
**1** Dirígete al ordenador que dispone de unidad óptica y haz click sucesivamente en , , , y . En la ventana que se abre debes escribir el comando **ipconfig** y presionar **Enter**. Con ello el sistema te mostrará la dirección IP del ordenador, que es su identificador único en la red.


### Firewall

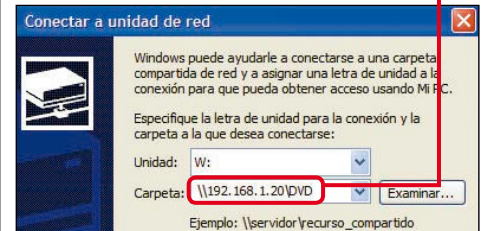
Si no consigues conectarte a la unidad compartida, pueden ser varias las razones que te impidan hacerlo, pero una de las más comunes es que, si usas una suite de seguridad, su firewall impida la comunicación. Si es tu caso, accede a su interfaz para permitir la compartición de unidades en tu red local.

Anótalo, pero ten en cuenta que si tienes más de una conexión de red, por ejemplo wifi y cable, puedes tener más de una dirección diferente si están ambos dispositivos conectados.

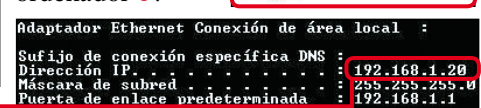
**2** Con los datos que necesitas apúntalos dirígete al equipo que no tiene unidad de disco. Comienza por comprobar si ambos tienen comunicación, abre en él . Ahora el comando que debes escribir es **ping** seguido de la dirección que anotaste antes, en nuestro caso **ping 192.168.1.20**. Si todo está correcto podrás observar el resultado.



**3** Ahora que sabes que no hay un problema de conexión, haz click con el botón derecho del ratón sobre el icono  y elige la opción **Conectar a unidad de red...**. En el cuadro que se abre debes especificar la letra con la que quieres identificar la unidad (puedes asignar la que quieras, pero te recomendamos usar una de las últimas) y la dirección del otro equipo. En el ejemplo que estamos siguiendo escribiríamos.



**4** En el momento en el que presiones el botón **Finalizar**, la unidad se conectará y podrás acceder a ella desde el explorador como si se tratase de un disco más de tu ordenador.



### Cable mejor que wifi

Si vas a transferir un volumen importante de información o quieres obtener el mejor rendimiento al compartir unidades de red, te recomendamos que conectes ambos equipos por cable en lugar de usar la conexión wifi. Ahorrarás minutos y te evitarás dolores de cabeza. Las conexiones inalámbricas son más lentas y comparten el medio, que es "el aire" con todas las redes que haya en el entorno, por lo que las interferencias también entorpecen.

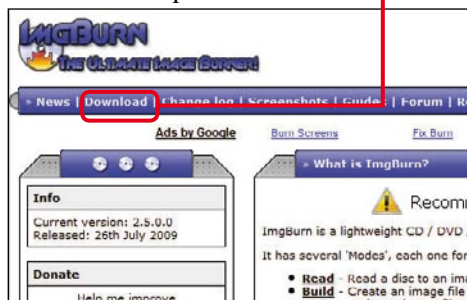
## Unidades virtuales

La última de las alternativas que te proponemos consiste en utilizar un software que hace creer al ordenador que realmente dispone de un lector óptico, ya sea de CD, DVD o Blu-ray. Este método te permite usar a tus anchas imágenes ISO, que no son más que archivos con un formato específico que contienen la misma información que el disco físico del que proceden. Te contamos los pasos que debes seguir para crear las imágenes de tus discos, instalar el programa que permite "engañar" al ordenador, y usarlo para llevar tus discos virtuales a todas partes sin cargar más peso del necesario.

### 1 Generar imágenes ISO

Como te acabamos de contar, una imagen ISO es un archivo que contiene toda la información de un disco como un CD, DVD o Blu-Ray y, además, conserva su misma estructura. Te explicamos cómo crear la imagen ISO de un disco utilizando el software gratuito ImgBurn, que además también te servirá para duplicar discos con ayuda de una grabadora. Recuerda que esta acción tendrás que llevarla a cabo en un ordenador dotado de unidad óptica en la que poder leer el disco físico.

1 Comienza por descargar la última versión del programa desde su página oficial: [www.imgburn.com](http://www.imgburn.com). Una vez accedas a ella tendrás que hacer click en



El programa se encuentra alojado en multitud de servidores web para que siempre esté disponible a pesar de que alguno falle. Elige uno de la lista y pulsa sobre él



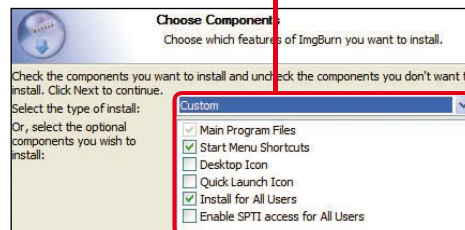
así cargará otra página distinta en cada caso desde donde ya sí podrás iniciar la descarga.

Download Now  
(2,119 kb)

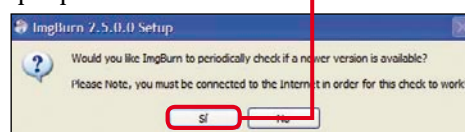
2 El programa se encuentra traducido a un buen número de idiomas, pero necesitas descargar la traducción del que quieras manualmente, ya que de lo contrario el software sólo funcionará en inglés. Vuelve a la página de descargas oficial y baja hasta localizar el paquete de idioma que te interesa para su descarga.

Polish	1.0.0.8	8th August 2009	26.8 KB	typ, mikhna
Portuguese (Brazil)	1.0.0.8	28th July 2009	25.6 KB	mmalves
Portuguese (Portugal)	1.0.0.8	27th July 2009	26.3 KB	bbb18
Romanian	1.0.0.8	20th July 2009	29.3 KB	Alexandru Bogdan Munteanu
Russian	1.0.0.8	30th July 2009	26.9 KB	Dmitry Yerohin, Aleksey Nam
Serbian (Latin)	1.0.0.3	18th March 2008	16.6 KB	Gordana Petrovic
Slovenian	1.0.0.8	2nd December 2009	19.0 KB	mag. Dejan Gregar, prof.
Spanish (International Sort)	1.0.0.0	27th July 2009	26.3 KB	Daniel Ortega Taboada
Spanish (Traditional Sort)	1.0.0.5	25th August 2008	16.8 KB	Samuel Yela de Cabo
Swedish	1.0.0.8	27th July 2009	25.7 KB	Cynthia
Thai	1.0.0.0	2nd August 2009	23.8 KB	Sri Thammaraj
Turkish	1.0.0.8	17th September 2009	25.8 KB	webdr, Zorace
Ukrainian	1.0.0.5	30th September 2008	19.1 KB	Vlad Lozinsky

3 Ahora ya puedes comenzar la instalación del software haciendo doble click sobre el archivo del programa que descargaste en el primer paso de este mismo apartado. Cuando se inicie el asistente utiliza el botón [Next >] para ir avanzando en cada paso. El segundo que te encontrarás te permite seleccionar el tipo de instalación, te recomendamos seleccionar



El resto de configuraciones puedes dejarlas tal y como te propone el asistente. La instalación tardará unos instantes. Durante ella, el programa te preguntará si deseas que se compruebe periódicamente si existen versiones más nuevas del mismo, lo cual es recomendable. Para ello basta con que pulses sobre el botón



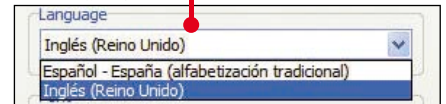
4 Una vez completado el proceso, ya puedes pulsar el botón [Finish] para concluir y ejecutar el programa, aunque recuerda que siempre podrás acceder a él desde el menú Inicio, localizando su acceso en el nuevo grupo que se crea junto al resto de los programas instalados.

5 Antes de seguir, puedes instalar el paquete de idioma para traducir los menús al castellano. Cierra el programa y después explora el contenido del archivo descargado haciendo doble click en él.



Así podrás copiar el fichero spanish\_traditional.lng en la carpeta donde el programa busca las traducciones disponibles. Por defecto, en el sistema operativo Windows XP, lo encontrarás en C:\Archivos de programa\ImgBurn\Languages. En Windows Vista o 7 la carpeta que encontrarás en la raíz de tu disco duro puede llamarse "Program Files".

6 Ahora vuelve a abrir la aplicación y haz click sobre [Tools] y [Settings...]. Elige entonces el idioma que deseas usar en la lista desplegable.

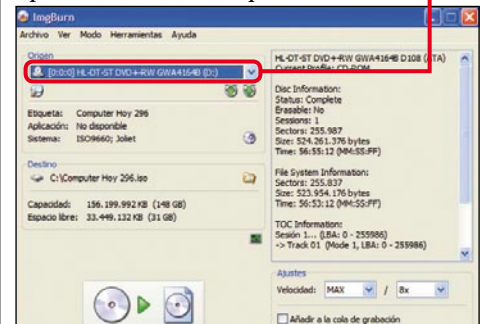


y aplica los cambios realizados presionando después el botón [OK].

7 Para crear la imagen ISO, que es lo que realmente te interesa, debes insertar el disco físico en el lector del ordenador y presionar sobre



Si tienes más de una unidad lectora o grabadora entonces deberás seleccionar la oportuna en la lista que las muestra.



Además, también puedes determinar el formato y dónde se guardará la imagen pulsando en



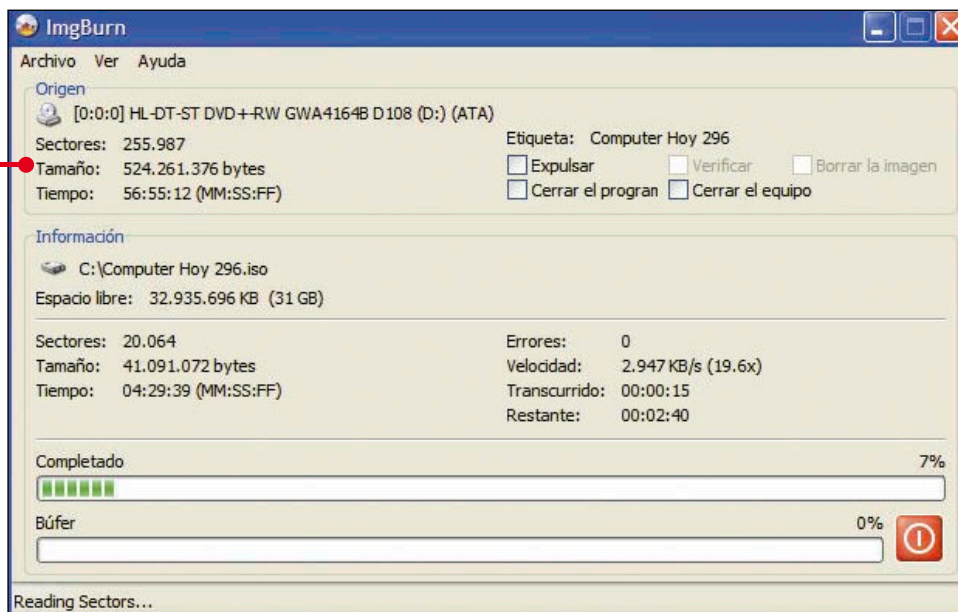


Ahora inicia el proceso de creación con un click sobre el icono



La duración del proceso dependerá principalmente de la capacidad del disco desde el que estés generando la imagen, la velocidad de tu lector y el estado de conservación del disco, ya que si tiene arañazos el tiempo puede dispararse e, incluso, ser imposible su lectura.

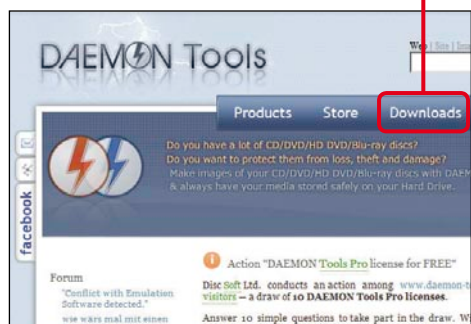
**8** Ahora ya sólo te resta copiar el fichero ISO generado al dispositivo donde desees emplearlo, como por ejemplo un netbook. Para ello puedes utilizar los métodos que te hemos contado en las páginas anteriores, es decir, puedes copiar el archivo en un disco duro USB o un pendrive y de ahí al otro ordenador, o bien hacerlo empleando la conexión de red para copiar directamente la imagen ISO que has creado.



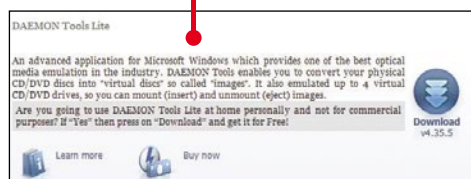
## 2 Instalar Daemon Tools

Ahora llega el momento de instalar en tu ordenador el programa que permite emular las unidades lectoras a partir de imágenes ISO. Lógicamente tendrás que hacerlo en tu netbook o dispositivo similar. Se trata de un software gratuito, y puedes hacerlo de la siguiente manera:

**1** Comienza por descargar el programa directamente desde la web oficial: [www.daemon-tools.cc](http://www.daemon-tools.cc). Para ello debes presionar en el enlace



y seleccionar la versión que más te interesa, en este caso

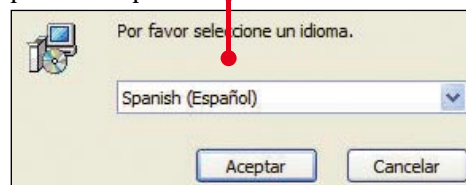


A continuación ya podrás iniciar el proceso de descarga del programa pulsando en el vínculo [Download](#).

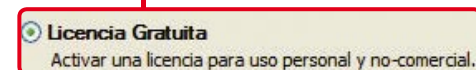
**2** Haz doble click sobre el archivo que acabas de obtener para iniciar la instalación por medio del asistente. Puedes seleccionar el castellano



como idioma directamente lo cual te simplificará el proceso

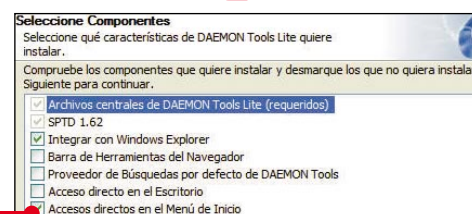


Continúa adelante en cada paso pulsando sobre el botón [Siguiente](#). Sólo tienes que preocuparte de seleccionar el tipo de licencia



y dejar las opciones que te ofrece tal y como puedes ver aquí

**3** Completa la instalación con el resto de opciones ofrecidas por defecto pulsando sobre el botón [Instalar](#). Antes de poder usar el programa tendrás que reiniciar tu ordenador para aplicar todos los cambios que se han efectuado. Cuando vuelvas a encender el equipo podrás comprobar cómo aparece un nuevo icono en el área de notificación del sistema

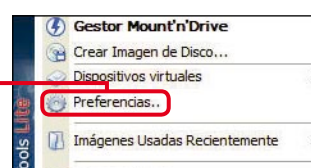


## Discos con protección anticopia

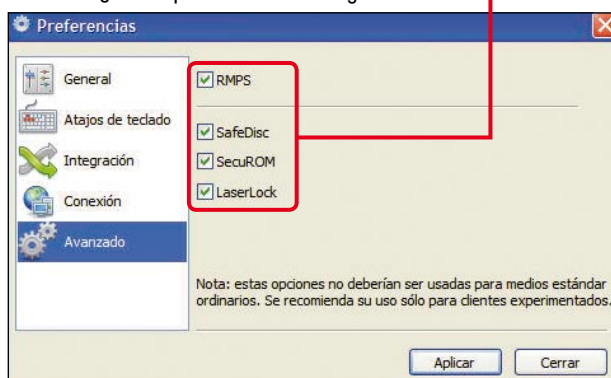
Como ya te hemos contado, muchos fabricantes incorporan en sus discos protecciones que dificultan su copia. Generalmente consisten en sectores defectuosos en determinadas partes del disco, realizados a propósito, o modificaciones de los estándares de grabación que no pueden llevarse a cabo con unidades de grabación caseras. Esto puede dar lugar a que, aunque hayas generado una imagen del disco o una copia, el software del propio disco no llegue a funcionar porque no detecte las variaciones que debería haber en el disco original.

Afortunadamente con Daemon Tools aún te queda una última esperanza para hacer funcionar los programas protegidos de una forma sencilla y directamente desde tu disco duro. Para ello basta con que accedas al menú de configuración de la aplicación haciendo click con el botón derecho del ratón sobre el icono del área de notificación

Después debes pulsar en la entrada y marcar por último el apartado



En el menú que aparece podrás activar todos los sistemas anti-anticopia que es capaz de saltarse la aplicación en las imágenes de disco





### 3 Montar unidades virtuales

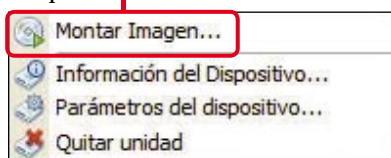
Si has seguido los apartados anteriores, ya dispones de todos los elementos necesarios para empezar a usar tus imágenes ISO como si se tratara de discos auténticos. Lo que resta es tan sencillo como te mostramos a continuación:

**1** Te recomendamos que comiences por situar tus imágenes de disco en un lugar fácilmente localizable como, por ejemplo, dentro de una nueva carpeta situada en **Mis documentos**. En nuestro ejemplo copiaríamos allí la imagen ISO que hemos generado anteriormente:



aunque podrías copiar tantas como te sean necesarias.

**2** Dirígete al área de notificación, en la esquina inferior izquierda de la pantalla, y haz click con el botón derecho del ratón sobre el icono de **Dispositivos virtuales**. En el menú que se despliega debes seleccionar **Preferencias...**. Así el programa te mostrará las unidades virtuales existentes en estos momentos. Por defecto el programa crea una, en nuestro caso **Dispositivo 0: [E:] Sin Disco**. Pulsa sobre ella y después elige en el menú la opción **Montar Imagen...**



En el explorador que se abre debes localizar y seleccionar la imagen de disco que

deseas emplear, por ejemplo **Computer Hoy 296.iso**. En el momento que presiones **Abrir** el equipo reaccionará exactamente como si hubieras insertado un disco en una unidad lectora, y podrás ver cómo aparece como una unidad física real.



**3** Puedes configurar el programa para que la imagen de disco se cargue automáticamente cada vez que enciendas el equipo. Para ello presiona con el botón derecho del ratón sobre el icono de **Dispositivos virtuales** y selecciona **Preferencias...**. Asegúrate de marcar la casilla **Automontar**.



**4** Puede que en algún momento necesites "expulsar" el disco de tu unidad virtual, ya sea porque ya no lo necesitas o porque deseas usar otro. Hazlo pulsando con el botón derecho en el icono de **Dispositivos virtuales** y la unidad elegida, en nuestro caso es **Dispositivo 0: [E:] Computer Hoy 296**. Cuando te sitúes sobre ella sólo restará que elijas la opción **Desmontar Imagen** para dejar de usar la imagen para cargar otra, o **Expulsar Bandeja** si lo que deseas es interrumpir su uso temporalmente pero sin perder la configuración.

En la edición impresa, este era un espacio de publicidad

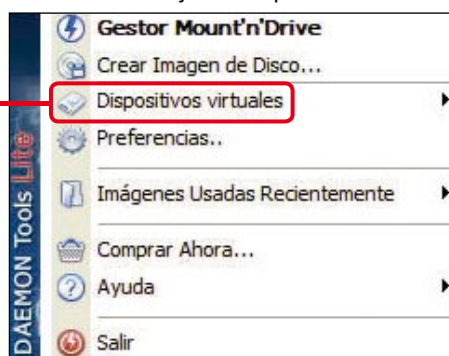
### Más unidades sin gastar un euro

Si lo deseas, puedes crear más unidades virtuales para, por ejemplo, llevar "insertados" en tu ordenador varios discos que uses habitualmente con total comodidad, puedes hacerlo con un click sobre su icono **Dispositivos virtuales** con el botón derecho del ratón, para después seleccionar en el menú que aparece la entrada **Añadir Unidad Virtual SCSI**. De ese modo aparecerá en el sistema un nuevo lector



en el que montar la imagen que tú desees. Esto puede resultarte de gran utilidad incluso en orde-

nadores que sí dispongan de unidad óptica, ya que así no tendrás que cargar con los discos que uses de forma frecuente y evitarás que se deterioren.



## Escuchar música

La banda ancha ha convertido Internet en un estupendo vehículo para disfrutar de la música en calidad digital. De ahí la proliferación de páginas en las que es posible escuchar piezas de música clásica, ya sea en forma de emisoras, con una programación prefijada o a través de streaming de contenidos elegidos por el internauta.

En el primero de los casos no podemos olvidarnos de la versión online de la emisora de música clásica más antigua de España: Radio Clásica, de RNE ([www.rtve.es/rne/rc/index.htm](http://www.rtve.es/rne/rc/index.htm)) que, además de sus emisiones, dispone de un archivo denominado RNE a la Carta, donde puedes escuchar, en forma de podcast, los programas emitidos en la última semana. Si la oferta nacional se te queda corta, en [classicalwebcast.com](http://classicalwebcast.com) dispones de un completo listado con todas las emisoras que ofrecen música clásica en Internet.

En cuanto a las bibliotecas musicales online, las más completas son [www.classicalarchives.com](http://www.classicalarchives.com) y [www.naxosmusiclibrary.com](http://www.naxosmusiclibrary.com). El mayor inconveniente de ambas es que necesitarás abonar una cantidad mensual para escuchar las piezas completas. Como alternativa gratuita te proponemos la selección musical que encontrarás en [www.culturageneral.net/musica/clasica](http://www.culturageneral.net/musica/clasica). Por otra parte, las audiciones

### Sumario

Hagaselamusica	57
Classical Archives	57
Clásica2	58
Rincón de música Educarex	58
Cuéntame una ópera	59
Teoría musical	59
El atril	60
Noteflight	60
<b>Las mejores webs:</b> festivales, compra de entradas, apuntes y recetas.	61
<b>Novedades en la red</b>	
Disfruta del mejor cine alquilándolo desde el sofá de tu casa, prepárate para la llegada de la alergia primaveral y conoce las últimas noticias.	62

comentadas son también una alternativa si quieres conocer algo más de la pieza que escuchas. Puedes comprobarlo en [www.oocities.com/guaiducion](http://www.oocities.com/guaiducion)

## Enseñanza

Es probable que quieras profundizar algo más en tu afición y te interese aprender algo sobre los principios básicos de la música clásica, para tener una visión más analítica de lo que escuchas. Si hay algo que abunda son las webs de teoría musical como [teoriamusical.org/home](http://teoriamusical.org/home) o [www.pianored.com/teoriamusical](http://www.pianored.com/teoriamusical) donde encontrarás, nociones básicas de solfeo, así como de las distintas épocas musicales.

Para los que, además de disfrutar de la audición, tienen inquietudes creativas, la red dispone de múltiples páginas con herramientas que te ayudarán a componer tus propias obras. Puedes encontrar enlaces a algunas en [www.mirarpormirar.com/articulo/12-paginas-para-componer-musica-online](http://www.mirarpormirar.com/articulo/12-paginas-para-componer-musica-online)

# Música, maestro

**Internet no está reñida con lo "clásico", en este caso con la música. En la red encontrarás páginas para novatos y aficionados a este arte.**

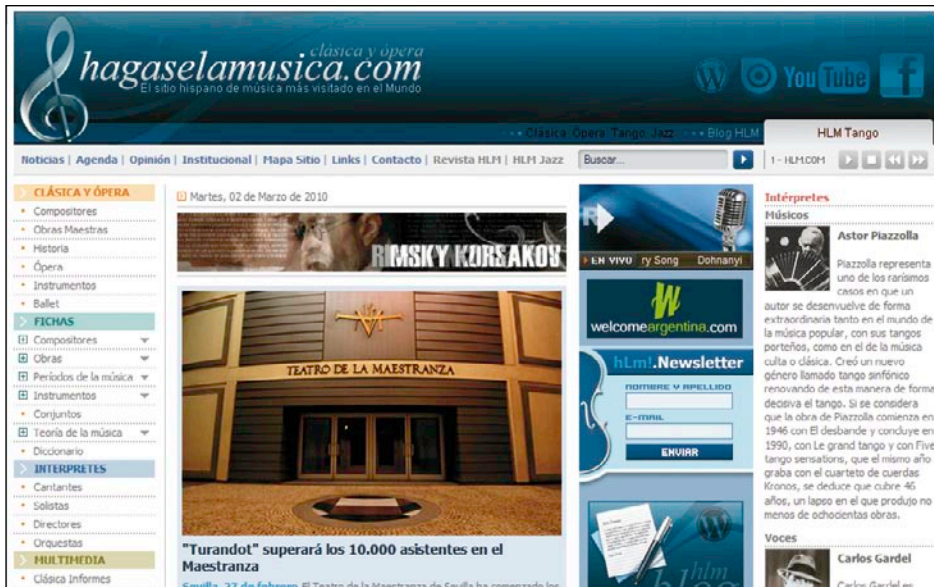
La red es un paraíso para cualquiera que tenga una afición y quiera desarrollarla. Y los amantes de la música clásica no son una excepción. En Internet se pueden encontrar centenares de páginas, de lo más variadas, dedicadas a este mundo, desde emisoras de radio o bibliotecas de música en streaming hasta completos cursos con los que adentrarse en los entresijos del lenguaje

y la expresión musical. Algunas han sido elaboradas por medios de comunicación o empresas vinculadas al negocio (discográficas, conservatorios, academias, etcétera). Sin embargo, la mayoría son el resultado del trabajo de aficionados que recogen, explican o comparten en ellas todo lo que saben y lo que les gusta de la música en general, y de su época clásica en particular.

The screenshot shows the website for Radio Clásica RNE. At the top, there's a navigation bar with 'Portada', 'Noticias', 'Televisión', 'Radio', and 'Deportes'. Below this, a 'RADIO' section lists 'RNE a la Carta', 'Podcasts', 'Programas', 'Radio Nacional', 'Radio Clásica', and 'Radio 3'. The main content area features a 'Listado de programas/podcast' section with a search bar and filters like 'Listado A-Z', 'Programas en directo', 'Temáticos', 'Música y...', 'Otras músicas', and 'Retransmisiones'. A specific program 'Acompasa2' is highlighted, showing a photo of the hosts and a description: 'Escucha/Descarga el podcast del programa. Lunes a Viernes, de 19.00 a 23.00 h. Director-Presentador: Martín Llade y Beatriz Torío. Un programa imaginativo con diferentes estructuras para ubicar, ambientar y despedir los conciertos de "Fila Cero".'

Además de su programación en directo, la web de Radio Clásica almacena sus últimas emisiones en forma de podcast.





## Hagaselamúsica

La gran enciclopedia de la música

Tanto si acabas de iniciarte en el mundo de la música clásica como si ya tienes conocimientos, Hagaselamúsica se convertirá en tu página web de "cabecera". Se trata de una auténtica enciclopedia del saber musical, ordenada en fichas que abarcan todos los temas posibles:

compositores, obras, periodos artísticos, intérpretes e, incluso, instrumentos.

Además, para cualquier duda, siempre puedes acudir a su completo diccionario de términos mu-



sicales. Si lo que te interesa es estar al tanto de eventos, nuevos lanzamientos musicales, etcétera, suscríbete a su servicio de newsletter.

Como complemento a todo este saber teórico, los creadores de la web han incorporado una emisora de radio propia a la que podrás acceder desde la página principal.

Para escucharla, necesitarás tener instalada en tu ordenador alguna de las aplicaciones de reproducción más populares. En la barra que se muestra con sus nombres, haz click sobre el programa que habitualmente utilizas



y pulsa luego sobre el botón **Abrir**.

[www.hagaselamúsica.com](http://www.hagaselamúsica.com)

### Lo más destacable

- + Variedad y calidad de la información que contiene
- + Clasificación de contenidos muy intuitiva
- + Radio online
- Nada que destacar



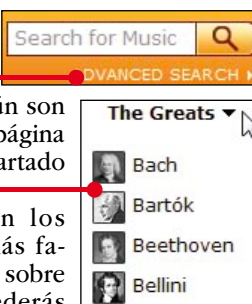
## Classical Archives

Disfruta la música clásica en streaming

Probablemente, la que contiene esta web sea la colección de música clásica más completa que podrás encontrar en la red. Su base de datos es accesible, de forma gratuita, para cualquier usuario, y podrás realizar búsquedas en la misma atendiendo a criterios como compositor,

artista, vocalista, álbum o palabra clave.

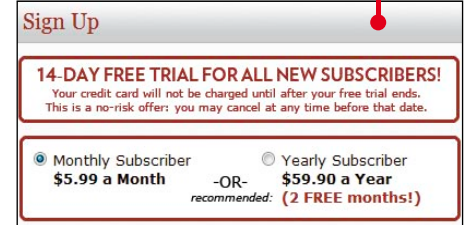
Para los que aún son principiantes, la página cuenta con el apartado The Greats donde se listan los compositores más famosos. Pulsando sobre su nombre accederás



a una ficha con varias pestañas, entre las que cabe destacar la denominada **ESSENTIALS**, que te permitirá acceder a las obras fundamentales de su carrera.

Junto a este servicio de escucha se facilita, también, uno de descarga de archivos MIDI que pueden servirte, por ejemplo, para transformarlos, a su vez, en partituras de las obras.

El uso gratuito de la web está limitado a cinco escuchas diarias, con una duración inferior a un minuto, y cinco descargas de archivos MIDI al día. Para poder hacer uso ilimitado de los recursos tendrás que darte de alta y pagar una cuota.



[www.classicalarchives.com](http://www.classicalarchives.com)

### Lo más destacable

- + Exhaustiva colección de piezas musicales
- + Calidad del reproductor
- El servicio gratuito está limitado
- La web está en inglés






## Clásica2

Al son de los acordes de la música

Este portal surgió como un punto de encuentro donde poder escuchar música clásica comentada pero, como comprobarás, ha terminado siendo mucho más. La materialización más clara de este objetivo inicial la hallarás en el apartado de podcast. Cada una de las piezas dis-

ponibles cuenta con una barra de reproducción adjunta.



Pulsa en su botón  y podrás realizar una audición comentada, en la que se ofrecen unas explicaciones previas a la escucha de la pieza musical. Aproximadamente una vez al mes, la web se enriquece con un nuevo podcast al que podrás

acceder desde la página de inicio de la web.

Pero la música no debe entenderse como algo aislado. El placer de escucharla puede relacionarse íntimamente

con otras expresiones del arte. Y eso es lo que hace Clásica2 en diferentes apartados dedicados a la música, la literatura, la historia, la fotografía e, incluso, la comida. Así, en su espacio Música Gourmet, se proponen diferentes piezas de música clásica, junto a recetas con las que pueden encajar a la perfección.

BLOG

FORUM

Podcast

### BLOG MENU

- Podcast
- Enciclopedia Musical
- La Música y la Literatura
- La Música y la Historia
- Música Gourmet
- Historia de la Música
- Hemeroteca
- Música y Arte

[www.clasica2.com](http://www.clasica2.com)

### Lo más destacable

- + Audiciones comentadas
- + Enfoque innovador de la música y el arte
- + Periodicidad de nuevos podcast



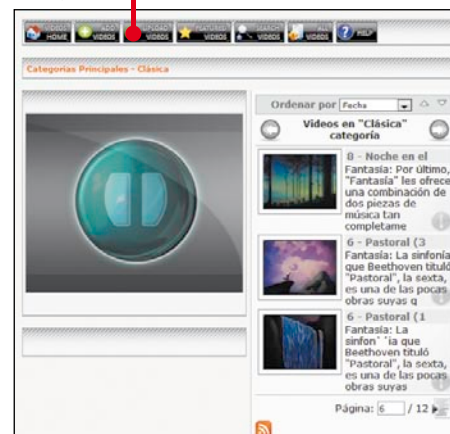
## Educarex

Recursos para aprender y también enseñar

La Consejería de Educación de la Junta de Extremadura creó este portal, para que los profesores de música de diferentes grados pudieran obtener e intercambiar material que mejorara sus clases. Sin embargo, su uso no está limitado a este grupo, sino que está abierto a cualquier navegante que lo desee: padres que quieren iniciar a sus hijos en el mundo musical o adultos que buscan aprender de forma amena y entretenida. Además del apartado de **Recursos**, que se encuentra dividido en niveles educativos, uno de los segmentos más atractivos de la web son sus audiciones, que frecuentemente se combinan con ejercicios sencillos sobre lo escuchado.



Asimismo, en el área **Bilingüe** podrás acceder a más de un centenar de vídeos de las más diversas materias. Además, la web cuenta con su propio reproductor integrado.

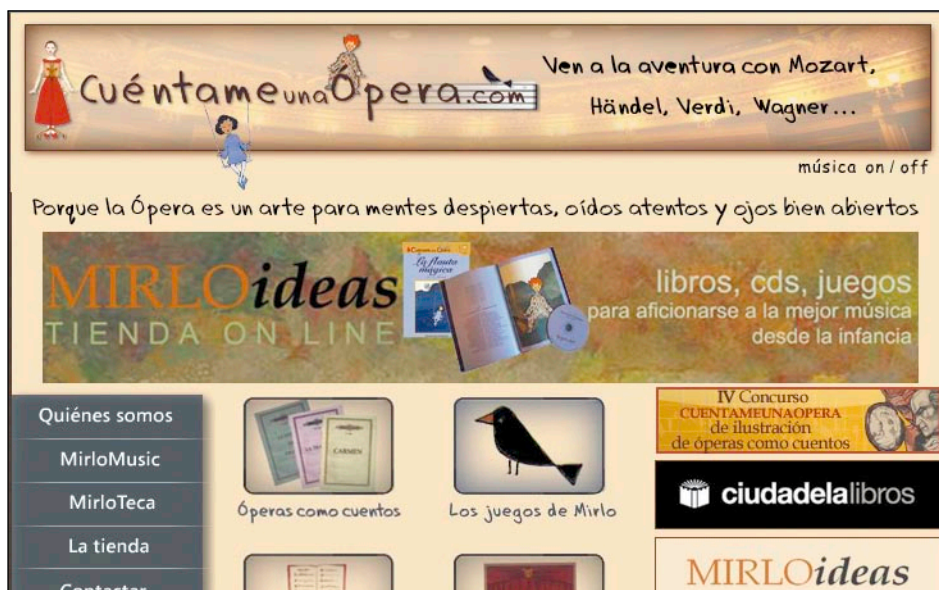


de forma que no te será necesario disponer de una aplicación previamente instalada en tu ordenador para visualizarlos.

<http://rincones.educarex.es/musica>

### Lo más destacable

- + Recursos educativos por niveles
- + Vídeos con reproductor integrado
- + Audiciones con ejercicios
- + Estructura confusa de la página



## Cuéntame una ópera

### La ópera explicada a los niños

El amor a la música debe fomentarse desde la infancia, y así lo entienden los creadores de esta web, que pretende acercar la ópera al público infantil. La base de la misma la compone una colección de óperas contadas e ilustradas como si de cuentos se tratase que, además, se en-

cuentran divididas en función de la edad para la cual están aconsejadas.

También en óperas están basados los **Los juegos de Mirlo**. Desde crucigramas a búsquedas de los siete errores o argumentos desordenados que hay que co-



locar en su lugar correcto para escuchar la música que esconden.



Junto a estas actividades, la web recoge entrevistas con importantes figuras de la ópera (cantantes, directores, compositores...).

en las que ellos explican, en primera persona y de forma sencilla para los más pequeños, la labor que desempeñan dentro de las obras y en qué consiste exactamente su trabajo.



[www.cuentameunaopera.com](http://www.cuentameunaopera.com)

#### Lo más destacable

- + Óperas contadas como cuentos
- + Distribución de contenidos por edades
- + Acercamiento a la realidad de la ópera
- + Muchos contenidos requieren registro previo



## Teoría musical

### Aprende el lenguaje de la música

Para los que no se conforman con escuchar la música, sino que están interesados en comprender su estructura o, incluso, en ser capaces de escribirla, se hace indispensable un curso de lenguaje musical. Se trata, básicamente, de lo que muchos conocemos sencillamente co-

mo solfeo. En Internet podrás encontrar varias páginas dedicadas a este tipo de formación, pero te recomendamos Teoría Musical por el carácter interactivo de sus lecciones y, ante todo, por su sección

#### Ejercicios

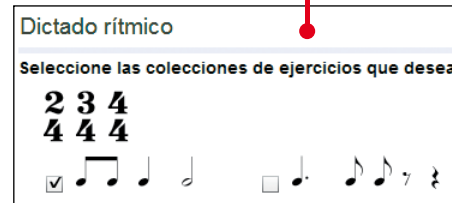
Practique y desarrolle sus destrezas teóricas y auditivas.

a través de cuyos ejercicios practicarás y desarrollarás tus destrezas teóricas y auditivas. Estas actividades están estruc-

turadas siguiendo los mismos capítulos que las lecciones teóricas, de forma que, cada vez que finalices una unidad, podrás comprobar lo que has aprendido mediante los ejercicios.



Como ya hemos mencionado, las prácticas no se refieren sólo a aspectos teóricos como figuras musicales, etcétera; sino que también se enfocan a desarrollar la capacidad auditiva mediante dictados de notas, acordes o melodías.



<http://www.teoria.com/indice.htm>

#### Lo más destacable

- + Interactividad de las lecciones
- + Ámplia biblioteca de ejercicios
- + Ejercicios de destrezas auditivas
- + Nada que destacar



## El atril

### Partituras para cualquier instrumento

Otra manera de relacionarse con la música clásica es la interpretación. En el caso de que tengas conocimiento y seas capaz de tocar algún instrumento, Internet puede servirte para conseguir prácticamente cualquier partitura que desees localizar.

Uno de los espacios más recomendables para encontrarlas es El atril. Esta completa web facilita las partituras tanto impresas en papel pautado



como digitalizadas en formato MIDI (de forma que los archivos pueden ser escuchados, manipulados o transformados en partituras empleando el programa adecuado para ello).

En el primero de los casos, el material en papel se encuentra clasificado en función del instrumento para el que ha sido escrito y, dentro de cada uno, el orden alfabético atendiendo al apellido de su compositor. Por contra, cuando se trata de los ficheros MIDI, la web dispone de

un buscador que propone un listado con los compositores disponibles.

A todo esto se añade un interesante apartado de **intercambios**. Esta sección pretende servir de enlace entre aquellos músicos o cantantes que buscan orquesta y las instituciones o grupos que precisan de sus servicios para integrarlos en su proyecto.



Recuerde todos los campos son requeridos.

**Nombres**

**Email**

**Ciudad**

**País**

**Relación con la música**

**Su mensaje**

Enviar Borrar

[www.el-atril.com](http://www.el-atril.com)

#### Lo más destacable

- + Variedad de partituras disponibles
- + Área de peticiones
- + Foro de contacto entre artistas y grupos
- Diseño algo pobre

## Noteflight

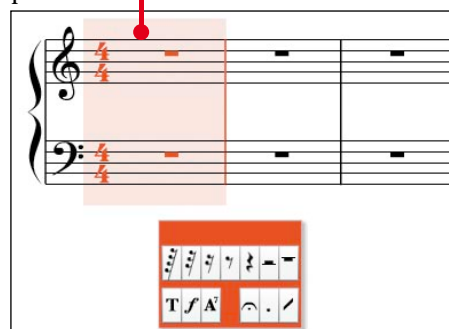
### El PC como herramienta para componer

Los tiempos cambian, y ya no es necesario sentarse ante el piano o con una guitarra para componer música. Páginas como Noteflight ponen a disposición de cualquier navegante la posibilidad de crear sus propias melodías. Como podrás observar, se trata de una aplica-

ción orientada a casi cualquier tipo de público. Para los usuarios más avanzados incluye herramientas que permiten, por ejemplo, componer melodías para varias voces



o crear transposiciones instrumentales. En el caso de los no iniciados, disponen de un sencillo sistema "arrastrar y soltar" para notas



de forma que puedan realizar su trabajo de una forma más rápida y cómoda.

Además, en caso de que te surja cualquier duda, cuentas con una opción de ayuda que incluye vídeos tutoriales sobre los aspectos primordiales de uso del programa, así como una dirección de email de soporte para preguntas concretas.

[www.noteflight.com](http://www.noteflight.com)

#### Lo más destacable

- + Sencillez de manejo
- + Funciones avanzadas
- + Videotutoriales y asistencia por email
- La web está en inglés





# Las mejores webs

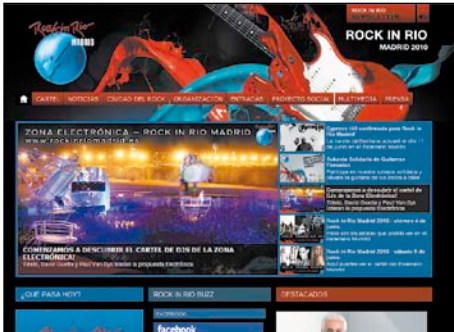
Seleccionamos algunas de las webs más interesantes de la red. Con ellas vas a conocer los muchos festivales que se celebran este verano, ponerte al día con los exámenes o asistir a los mejores espectáculos en cartel.

## Festivales

### Rock in Rio Madrid

[www.rockinriomadrid.es](http://www.rockinriomadrid.es)

Un año más, la localidad madrileña de Arganda acogerá la celebración del festival Rock in Rio Madrid. Será del 4 al 12 de junio, y contará con tres escenarios donde podrás disfrutar de estrellas de la talla de Shakira, Rihanna, Bon Jovi o Metallica, entre otros.



### Viña Rock

[www.vina-rock.com](http://www.vina-rock.com)

La 15ª edición del Festival de Arte Nativo Viña Rock se celebrará en Villarrobledo (Albacete) los días 30 de abril y 1 y 2 de mayo. En él se darán cita los mejores grupos españoles de rock, mestizaje y hip-hop.



### Otras webs de festivales musicales

[www.sonar.es](http://www.sonar.es)

Sonar, festival de música avanzada y multimedia

[www.womad.org/festivals/caceres](http://www.womad.org/festivals/caceres)

Encuentro con los sonidos del mundo en WOMAD

[www.primaverasound.com](http://www.primaverasound.com)

Primavera Sound con la música independiente

[www.jazzvitoria.com](http://www.jazzvitoria.com)

Festival de Jazz de Vitoria

[www.leyendasdelrockfestival.com](http://www.leyendasdelrockfestival.com)

Leyendas del Rock en San Javier

[www.suncoastfestival.es](http://www.suncoastfestival.es)

Todo el dance en Sun Coast Festival

[www.tangositges.com](http://www.tangositges.com)

Festival de Tango de Sitges

## Apuntes

### La Biblio

[www.labiblio.com](http://www.labiblio.com)

Aunque no tan conocida como otras webs dedicadas al intercambio de apuntes y material de estudio, La Biblio dispone de una de las mayores bases de datos de enlaces referentes a estos temas. Los links han sido ordenados según su temática, y te darán acceso a decenas de artículos y material informativo.



### Temarios y apuntes

[www.temariosyapuntesgratis.com](http://www.temariosyapuntesgratis.com)

Especialmente dedicado a todos aquellos que están preparando o planean empezar a hacer oposiciones. La página recoge apuntes gratuitos para este tipo de pruebas.

### Otras webs de apuntes

[www.rincondelvago.com](http://www.rincondelvago.com)

Rincón del vago, todo lo que se te ocurra

[www.noestudies.com](http://www.noestudies.com)

Apuntes y más apuntes en No studies

[www.apuntesuniversitarios.8m.com](http://www.apuntesuniversitarios.8m.com)

Para estudiantes universitarios

[www.selectividad.info](http://www.selectividad.info)

Exámenes y noticias sobre Selectividad

[www.edukativos.com](http://www.edukativos.com)

Trabajos y apuntes por materias

## Compra de entradas

### Taquilla último minuto

[www.taquillaultimominuto.es](http://www.taquillaultimominuto.es)

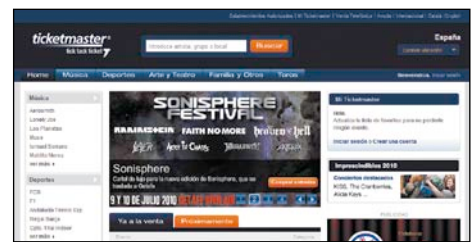
Si eres de los que se deciden a salir en el último minuto, esta es tu página, ya que facilita entradas con ofertas de espectáculos en Madrid para los siguientes tres días.



### Ticket Master

[www.ticketmaster.es](http://www.ticketmaster.es)

Heredera de la emblemática TicTac Ticket, esta se ha convertido en la web de compra de entradas de referencia si lo que te interesan son los eventos musicales. También venden tickets para obras de teatro, deportes, etcétera.



### Otras webs de compra de entradas

[www.entradas.com](http://www.entradas.com)

Entradas para todos tipo de espectáculos

[www.telentrada.com](http://www.telentrada.com)

El portal de entradas de Caixa Catalunya

[www.atrapalo.com/entradas](http://www.atrapalo.com/entradas)

Atrápalo, entradas a precios reducidos

## Direcciones de webs de recetas

<http://saborgourmet.com>

Sabor Gourmet

[www.cocinatusrecetas.com](http://www.cocinatusrecetas.com)

Cocina tus recetas

[www.encyclopedia degastronomia.es](http://www.encyclopedia degastronomia.es)

Enciclopedia de gastronomía

[www.canal-recetas.es](http://www.canal-recetas.es)

Canal Recetas

<http://portalgastronomico.com>

Portal gastronómico

[www.recetadiaria.com](http://www.recetadiaria.com)

Receta Diaria

[www.recetario-cocina.com](http://www.recetario-cocina.com)

Recetario de cocina

[www.cocinaitaliana.eu](http://www.cocinaitaliana.eu)

Cocina italiana

No te puedes perder...

**ONO**

**Doble velocidad por 2 euros al mes**

Escalonadamente desde el próximo mes de abril, el operador ONO duplicará la velocidad de navegación en Internet a sus actuales clientes de 3 y 6 megas. El incremento supondrá una subida de dos euros en la factura mensual de los abonados. Paralelamente también se aumentará la velocidad de subida, pasando a 300 Kbps y 500 Kbps, respectivamente.

[www.ono.es](http://www.ono.es)

**indra**  
**Identificación por voz en Internet**

Internet será un poco más segura gracias a un sistema de identificación biométrica por voz. La aplicación, desarrollada por Indra y la Universidad Politécnica de Madrid, verifica la identidad del usuario directamente a través de Internet, sin necesidad de dispositivos adicionales e independientemente del terminal desde el que se realice la conexión o el escenario (recursos locales, acceso a la red, etcétera).

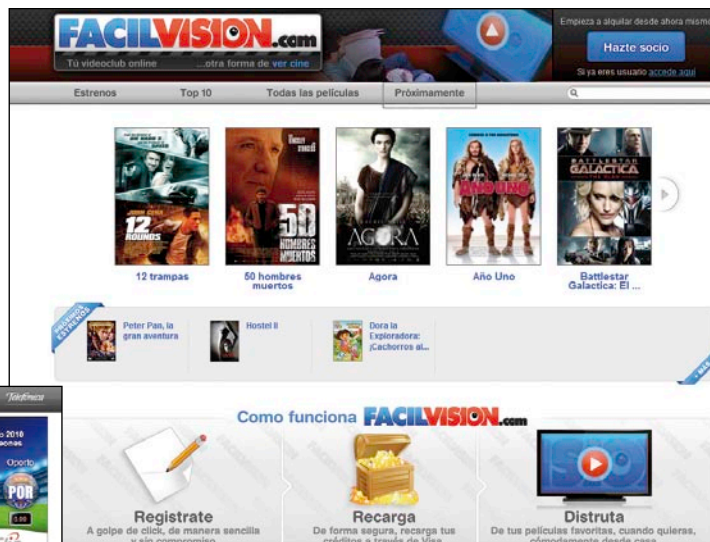
[www.indra.es](http://www.indra.es)

[www.facilvision.com](http://www.facilvision.com)

## El videoclub en la red

**El cine ya no se consume en las salas. El creciente mercado del cine "en y desde casa" ha llevado a que el tradicional negocio del alquiler de películas se traslade a la red y busque nuevas oportunidades de negocio en ella.**

Hace unos días se presentaba en sociedad Facilvisión, una página que, según palabras de su creadora, María Luz Villamil, pretende ser "el primer videoclub convencional online puesto en marcha en España". La aparición de este servicio responde, como indica Villamil, a la intención de cubrir la demanda creada por una nueva forma de consumo de cine en casa.



**Facilvisión hace accesible a los internautas un servicio similar al que Pixbox ofrece a sus abonados.**

ras. A todo ello se une la ventaja de un tiempo de descarga rápido: 30 minutos por largometraje con una media de 300 Kbps.

Facilvisión es, en su concepción, similar a la ya existente plataforma Pixbox ([www.pixbox.es](http://www.pixbox.es)) aunque esta última no permite su uso a cualquier usuario de la red sino que se plan-

tea como un servicio de valor añadido para los abonados al ADSL de Telefónica.

Otra modalidad de "videoclub" online es la que ofrecen algunas productoras cinematográficas, como es el caso de Filmax y su web [videoclub.yodecido.com](http://videoclub.yodecido.com). Estas plataformas están, por supuesto, limitadas a las películas propiedad de la mentada productora.

Finalmente, propuestas como [www.filmin.es](http://www.filmin.es) se convierten en un espacio disponible para autores noveles.



La plataforma permite tanto el visionado en streaming como la descarga legal de películas (gracias a un acuerdo firmado con la SGAE) a un precio que se abona mediante la compra de créditos y que permite disfrutar del film tantas veces como se quiera durante 48 ho-

## Atchís... llega la primavera

**COMITÉ DE AEROBIOLOGÍA**

**RECuento DE PÓLENES**

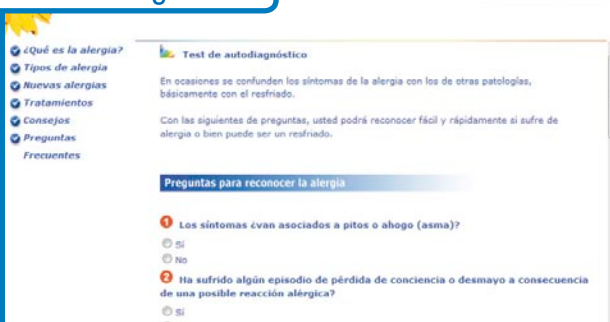
Visitante: **846458**

© Comité de Aerobiología  
www.polenes.com  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ALERGOLOGÍA e INMUNOLOGÍA CLÍNICA  
ABRIL 2004

### Recuento de pólenes

La página de referencia para todos los alérgicos al polen es la de la Sociedad Española de Alergología. Allí se mantienen permanentemente actualizados los recuentos de pólenes alergénicos en las diferentes estaciones de toma de datos. Estas cifras pueden consultarse atendiendo, concretamente, al tipo de polen al que se sea alérgico, para lo cual sólo hay que marcar la casilla correspondiente.

[www.laalerigia.com](http://www.laalerigia.com)



### Test de autodiagnóstico

Aunque el diagnóstico de una alergia al polen sólo puede hacerlo un especialista médico, esta página incluye un test que te permitirá averiguar si tus síntomas son los de una alergia estacional.





www.picnik.com

## Google se hace con Picnik

Google sigue ampliando sus servicios mediante adquisiciones. La última ha sido la del portal de edición de fotos Picnik. Lo más sorprendente es que, hasta el momento, Picnik ha sido el editor de Flickr por defecto, por lo que queda por saber qué posiciones adoptarán Google y Yahoo! al respecto de este conflicto de intereses.

www.spotify.com

## Spotify y las discográficas

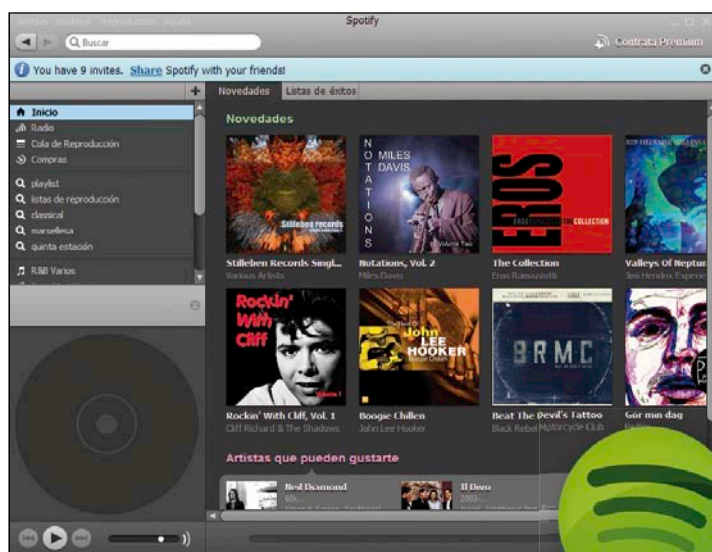
Prácticamente nadie hubiera sido capaz de vaticinar cuando surgió, hace poco más de tres años, que Spotify se convertiría en una importante fuente de ingresos para las discográficas. Pero así es. Según reconoce Universal Music, el servicio gratuito de streaming es actualmente su cuarta fuente de ingresos digital. Spotify paga a las discográficas, en concepto de derechos de autor, un porcentaje variable de los beneficios que obtiene por suscripciones y publicidad.

Aún descontada esta cantidad, el servicio consolida su rentabilidad en todos los países en los que opera salvo en dos: Reino Unido y España. Sin embargo,

las razones que provocan estas excepciones no se han dado a conocer.

Por todo ello, no deja de sorprender la posición de Warner

Music al anunciar que dejará de ofrecer música gratuita en streaming a través de Internet empleando este tipo de servicios (Spotify, Last.fm, etcétera).



**Spotify ya es la cuarta fuente de ingresos digital para la compañía discográfica Universal Music.**



www.voltacatalunya.cat

## Empieza la temporada

Con la llegada de la primavera llegan al territorio nacional las competiciones ciclistas. La primera de la temporada 2010 será la Volta Ciclista a Catalunya, que celebrará su etapa inaugural en la localidad de Lloret de



**La Volta iniciará su andadura con una contra reloj en Lloret de Mar.**

Mar el próximo lunes, 22 de marzo. Como en ediciones anteriores, esta primera etapa se realizará bajo la modalidad de contra reloj individual.

Durante siete días, los ciclistas participantes recorrerán el territorio catalán hasta finalizar en el Cicuit

de Catalunya (Montmeló) en la capital condal.

Toda la información relativa a este evento está disponible en la página web de la vuelta, [www.voltacatalunya.cat](http://www.voltacatalunya.cat), tanto las últimas noticias acaecidas en la edición actual como todos los datos históricos relativos a un encuentro que viene celebrándose desde el año 1911 y que, en 2010, celebra su 90ª edición.

**“35% de los usuarios especifica sin reparos sus datos personales en las redes sociales”**

Fuente: Grupo CPP

## Remedios de la abuela

No debemos rechazar por completo la sabiduría popular. En lo que se refiere a la alergia hay muchos consejos de los que recoge esta web que, muy probablemente, te ayuden a sobrellevar mejor esta época primaveral.



www.remediospopulares.com

www.fitoterapia.net



## Con ayuda natural

Si estás cansado de la somnolencia que te producen los antihistamínicos quizá te interese probar los beneficios que las plantas pueden ofrecerte. Fitoterapia.net incluye un buscador de plantas en función de su acción terapéutica con la que podrás localizar la más adecuada.

## La tienda más completa

Filtros, inhaladores, lavados nasales, etcétera. Los alérgicos precisan de toda una parafernalia de instrumentos con los que deben pertrecharse para defenderse del odiado polen. Aquí encontrarás todo lo que puedas necesitar.



www.alertienda.com





# Fotografías a lo grande

## Sumario

Software útil para crear composiciones	65
Prepara las tomas	66
Retoca las imágenes	66
Monta la imagen final	67
Test: Cámara digital Pentax H90	70
Test: Marco digital Transcend PF830	71

Cuando haces fotos de paisajes o de amplias extensiones, si quieres abarcar todo el campo de visión lo mejor es sacar una foto panorámica. Algunas cámaras incluyen una función automática que se encarga de montarlas a partir de las fotos que tú sacas, pero no todos los modelos permiten hacerlo. Otras cámaras ofrecen un asistente de panorámicas, que te ayuda a cuadrar las fotos para que coincidan lo más posible, mostrando un fragmento de la imagen anterior como referencia de encuadre. Si tu cámara no tiene ninguna de estas funciones, o si el asistente no ofrece buenos resultados, lo mejor es que tomes las fotos poniendo cuidado de

**La mejor forma de plasmar un paisaje en fotos es crear una panorámica con varias imágenes. Algunas cámaras lo hacen automáticamente, pero la mayoría no. Te enseñamos cómo lograrlo con la tuya y con un programa gratuito.**

que se puedan ensamblar con facilidad. Si lo haces correctamente, después podrás montar la panorámica en tu ordenador con un software específico o un plugin para un editor de fotos. En este ejemplo te enseñamos cómo hacerlo en pocos pasos

con la aplicación gratuita Hugin (<http://hugin.sourceforge.net>).

## Encuadre adecuado

Lo más importante para poder montar una panorámica es escoger el encuadre adecuado. Para ello debes tener en cuenta

que el montaje final puede requerir cortar la imagen por arriba y por abajo, así que debes vigilar que el encuadre no se ajuste demasiado al motivo que quieres captar, ya sean montañas o edificios. Para no perder la perspectiva adecuada debes controlar que el horizonte no quede muy girado, ya que te obligará a deformar y recortar demasiado las imágenes.

Para ayudarte con esto te será muy útil poder usar un trípode, o colocar la cámara en una superficie horizontal estable.

## Equilibrio de la luz y el color

Para que el aspecto de la imagen final sea bueno es imprescindible que la luz y el color de las fotos sea lo más parecido posible. Así no se apreciarán cambios en las tonalidades del cielo o en superficies de textura y color uniformes. El



Muchas cámaras cuentan con un asistente de panorámicas que muestra un fragmento superpuesto de la foto anterior que sirve como referencia.





# con tu cámara

principal parámetro que controla la cualidad del color en las fotografías es el balance de blancos. Éste, salvo que combines imágenes de exteriores e interiores, debe ser el mismo en todas las tomas.

Por otro lado, la luz es más difícil de equilibrar. Dado que las panorámicas suelen abarcar grandes extensiones de terreno, el sol aparece casi siempre en el cielo. Aunque no sea así,

**Intenta evitar las imágenes sobreexpuestas o quemadas**

suelen aparecer diferencias en el grado de luminosidad de las imágenes. Para solucionarlo es mejor realizar las fotos bien equilibradas por separado y, después, corregir la exposición en el ordenador. Esto implica subexponer la foto con más luminosidad, pero así se evita la pérdida de detalles importantes en las regiones más claras.

Esto parece problemático, pero después se pueden rescatar los tonos medios de las zonas de

sombra con un editor de imágenes. En cambio, si se quema alguna región de la imagen no se puede solucionar este problema, ya que los píxeles sólo muestran color blanco.

## Puntos de referencia

Al margen de las condiciones de luz y color y del encuadre escogido, lo que permite juntar todas las fotos es que el final de una imagen corresponda con el principio de la

siguiente. Esto supone que debes repetir una fracción de la foto tomada en la próxima (lo ideal es que sea más o menos un cuarto del total del encuadre). En esto ayuda que existan elementos distintos comunes en cada grupo de dos imágenes. Debes intentar que no aparezcan personas ni objetos en movimiento en las zonas que se emplearán para fusionar las imágenes. En las siguientes páginas te enseñamos cómo crear fácilmente tus propias panorámicas.

## Software útil para crear composiciones

Programa	Descripción
Hugin <a href="http://hugin.sourceforge.net">http://hugin.sourceforge.net</a>	Programa gratuito para montar panorámicas con funciones de retoque, optimización y exportación.
Microsoft Image Composite Editor <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	Sencilla aplicación gratuita para crear panorámicas en pocos pasos. Su funcionamiento es totalmente automático.
PanoramaStudio 2 Pro <a href="http://www.tshsoft.de/en">www.tshsoft.de/en</a>	Software comercial para montar imágenes panorámicas horizontales o verticales, con múltiples funciones.
ArcSoft Panorama Maker 5 Pro <a href="http://www.arcsoft.com">www.arcsoft.com</a>	Completa aplicación de pago para crear panorámicas y otros montajes de imágenes.
Genuine Fractals <a href="http://www.ononesoftware.com">www.ononesoftware.com</a>	Programa que permite ampliar una imagen a grandes formatos con la máxima calidad.



## Prepara las tomas

Si quieres obtener unas fotos adecuadas para poder montar una imagen panorámica, lo primero que debes hacer es preparar la cámara y seguir unos simples consejos.

### Colocación de la cámara

Es importante que la cámara se coloque de forma que se pueda mover horizontalmente sin que se gire el horizonte, de forma que después se puedan colocar fácilmente una a continuación de la otra. Lo ideal es utilizar un trípode, aunque se puede poner sobre una superficie horizontal fija. Así, después será más fácil cuadrar las fotos y se perderá menos imagen al combinarlas. Si quieres tener una referencia clara del horizonte y de la composición de la imagen, puedes emplear la función de visualización de guías en la pantalla de tu cámara.



Por otro lado, una buena forma de captar más porción del espacio arriba y abajo en la fotografía es realizar las tomas con la cámara colocada en vertical. Son pocos los modelos que contemplan esta posibilidad en su asistente de panorámicas aunque, si sigues los consejos que te ofrecemos, no te hará falta usar esta función para obtener buenos resultados.

### Ajustes de luz y color

Es muy importante que las fotografías que tomes estén equilibradas en cuanto a la ex-

posición y al balance de blancos. Por este motivo, lo mejor es que uses una cámara que tenga funciones de ajuste manuales. En este caso debes activar este modo de uso

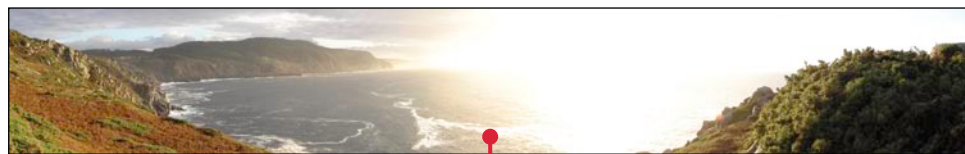


y ajustar la cámara para que tenga una exposición fija y un único balance de blancos (puedes usar el modo manual o el que corresponda a la luz de la escena que vas a fotografiar). Si tu cámara no tiene ajustes manuales, al menos podrás utilizar un balance fijo, lo que te proporcionará un colorido uniforme en todas las tomas. En cualquier caso, lo más adecuado es que ajustes la exposición para las imágenes más iluminadas, como las que incluyan el sol o la región más iluminada del cielo.

cada toma, cada una con una exposición o balance de blancos diferente. Gracias a ello podrás escoger las que más se asemejen para hacer el montaje. Si tu cámara no cuenta con esta función, puedes usar un trípode y repetir las mismas fotos varias veces con diferentes ajustes de exposición o balance de blancos.

### Puntos de referencia

Otro factor a tener en cuenta es que, para poder montar una panorámica sin problemas, es necesario que en la escena haya puntos que se puedan tomar como referencia para relacionar las fotos. Por eso conviene que selecciones el encuadre de forma que incluya objetos que se identifiquen fácilmente, como edificios. Para lograr una panorámica de una playa deberás recurrir a huellas en el suelo, las nubes, y otros elementos variables que pueden confundir



Si no lo haces así, obtendrás imágenes quemadas que no se podrán arreglar con ningún programa de retoque.

al programa. Si no se hace correctamente, es posible que la fusión de algunas de las imágenes no quede bien.



### Exposición variable

Si quieres asegurarte de que tendrás las fotos con la iluminación adecuada, una función que te resultará muy útil es el horquillado (en inglés, bracketing). Consiste en que la cámara haga varias fotos de

Por eso conviene tomar las fotografías con relativa rapidez, para que no cambie mucho la forma de las nubes en el cielo ni desaparezcan las huellas en la arena. También te puede resultar muy útil colocar algún objeto en el suelo para que, después, sirva como referencia.

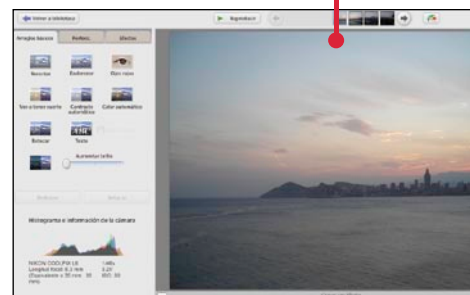
## Retoca las imágenes

Como sabes, aunque tengas mucho cuidado a la hora de hacer las tomas y equilibres perfectamente la cámara, las fotos resultantes suelen presentar diferencias en la luz y el color. Por este motivo, lo mejor es retocarlas para que se parezcan lo máximo posible. De esta forma, el software que emplees para montar la panorámica lo tendrá más fácil para juntar las imágenes sin que se noten los cortes, como puede ocurrir con los colores del cielo. Para hacer estos ajustes puedes utilizar cualquier programa de retoque de imágenes, y nosotros hemos escogido las herramientas de optimización de Picasa 3, un catalogador de imágenes gratuito.

**1** Abre Picasa 3 con un doble click sobre su icono en el escritorio. En el lado izquierdo de la ventana del programa debes seleccionar la carpeta en la que tengas guardadas las fotos que quieres montar. En la región derecha aparecerán sus miniaturas.



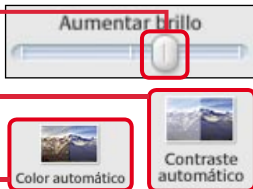
En este caso se trata de cuatro imágenes que están oscuras, y que deberás aclarar y retocar antes de realizar el montaje final. Haz doble click sobre una de ellas y se abrirá la ventana de edición.





**2** Emplea los controles de la parte superior para situarte sobre la imagen que quieras tomar como referencia. En este caso hemos preferido retocar primero la más oscura de todas ya que requerirá el ajuste de brillo más forzado. De esta forma te aseguras de no sobreexponer ninguna más de lo debido. Para realizar el retoque más adecuado en cada caso puedes utilizar las herramientas básicas de corrección de la luz.

mejora automática del rango de contraste y equilibrio y saturación del color de la foto.

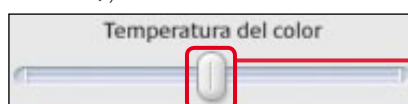


**3** Aunque estas herramientas pueden servirte en muchos casos, cuando se requiere un retoque más complejo es mejor usar las que hay en la pestaña **Perfección**.

Aquí debes realizar primero los ajustes de iluminación con los tiradores.

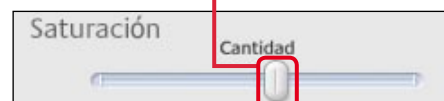


hasta que todas las fotos tengan la misma luz. Después, si necesitas equilibrar el colorido de alguna foto (imprescindible cuando hay imágenes con distinto balance de blancos), debes usar la herramienta.



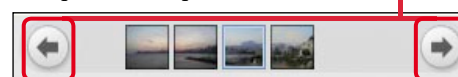
**4** Por último, ve a la pestaña **Efectos**. Aquí, si necesitas dar más fuerza al color,

puedes modificar la saturación de la imagen con la herramienta.



Para confirmar pulsa en **Aplicar**. Si quieres deshacer los cambios sólo tienes que pinchar varias veces en **Deshacer Saturación**.

**5** Ahora, para comparar las imágenes, puedes emplear los controles.

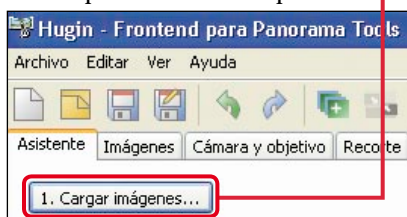


Cuando acabes, pulsa el botón **Volver a biblioteca**. Antes de montar la imagen debes exportar las fotos. Selecciónalas en Picasa, ve al menú **Archivo** y pulsa en **Exportar imagen a la carpeta...**. En la ventana que aparece, haz click en **Examinar...**, selecciona la carpeta de destino que quieras, en nuestro caso **Panorámicas retocadas**, y pulsa en el botón **Aceptar**.

## Monta la imagen final

Ahora que ya tienes las fotos listas puedes llevar a cabo el montaje final. Para hacerlo nosotros hemos recurrido al programa Hugin, un software gratuito con todas las funciones necesarias para crear imágenes panorámicas de buena calidad.

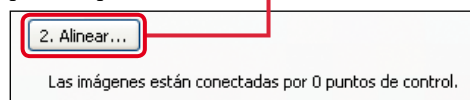
**1** Una vez que hayas instalado el software en tu PC, haz doble click sobre su icono, que encontrarás en el escritorio. En la ventana que aparece, para agregar las fotos que has retocado pulsa en



Aparecerá un explorador de archivos, que debes emplear para abrir la carpeta en la que están las imágenes **Panorámicas retocadas**. Aquí, selecciónalas todas y pulsa el botón **Abrir**.

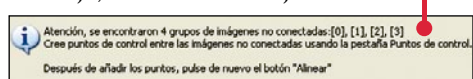


**2** El siguiente paso es alinearlas. Esta aplicación cuenta con una función automática, aunque no siempre ofrece resultados satisfactorios. De todas formas, para probar, pulsa el botón.



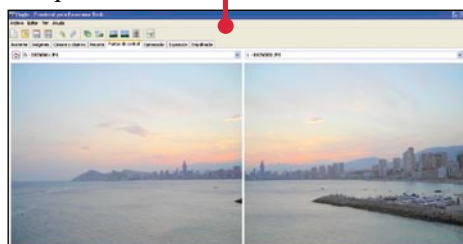
Es probable que aparezca un mensaje de error como **Error de wxExecute**. En tal caso pulsa en **Aceptar**. Verás una ventana de progreso del análisis de la fotos.

Cuando acabe, si no ha podido encontrar las similitudes necesarias para hacer el montaje, verás un mensaje similar a:

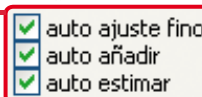


Pulsa en **Aceptar**. También surgirá otro aviso del tipo **Hugin Error**, donde deberás pulsar sobre el icono **OK**.

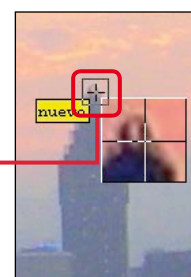
**3** Ahora se abrirá la ventana de creación de puntos de control, mostrando las dos primeras fotos.



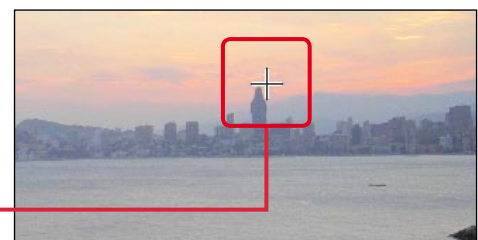
Si quieres que el programa reconozca y cree automáticamente los puntos debes marcar las casillas. Para crear un punto de control haz click sobre una zona de la imagen que relacione el final de una foto con el principio de la otra, por ejemplo.



Se ampliará la imagen para que puedas arrastrar el recuadro de selección hasta que englobe la zona que quieras, por ejemplo.



Ahora, si Hugin no reconoce la correspondencia en la otra imagen, coloca el cursor del ratón sobre ella, lo más cerca posible de la zona que corresponde al punto de control que has creado en el otro lado.



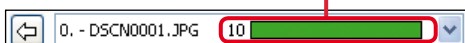
y haz click. Ahora se creará y se ajustará automáticamente.



**4** Repite el paso anterior hasta crear varios puntos de control (se recomienda que sean ocho o diez).



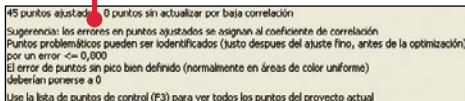
Es importante que en la parte superior la barra de información de similitud se muestre en verde.



Si has creado bien los puntos y la barra se muestra en rojo.



ve al menú **Editar** y pincha en la función **Ajuste fino de todos los puntos**. Tras el proceso aparecerá un mensaje de información similar a:



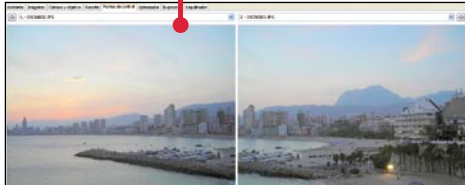
Pincha aquí en **Aceptar**. Lo más probable es que se haya realizado un ajuste más fino y, ahora, sí reconozca la correspondencia entre las dos imágenes.



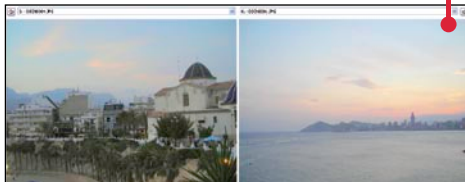
**5** Ahora puedes pasar a la siguiente unión de fotos. Haz click en:



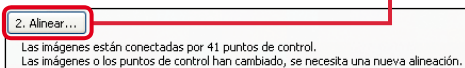
y verás las dos fotos que tienes que juntar a continuación.



En este caso la panorámica no abarca 360°, por lo que la última unión no es posible.



Si tuvieras todas las fotos de la circunferencia podrías crear una imagen circular enlazando la primera imagen con la última. En cualquier caso, cuando acabes de crear todos los puntos de control, vuelve a la pestaña **Asistente** y haz click en:



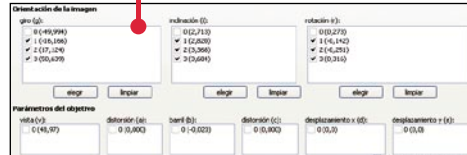
Comenzará el proceso de alineación, que podrás seguir en la barra de progreso.

**6** Al acabar se mostrará la vista previa del montaje en una ventana aparte.



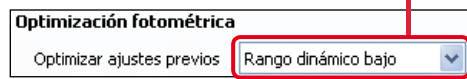
Aquí, para establecer el recorte que tendrá la imagen final debes pulsar en **Recorte** y colocar los bordes a mano para eliminar los márgenes que sobran.

A continuación ve a la pestaña **Optimizador**. Aquí puedes cambiar la imagen que se toma como referencia para orientar y deformar las fotos con el fin de que coincidan perfectamente.



En cada uno de los apartados puedes especificar qué imágenes se van a modificar (con una marca en la casilla correspondiente) y cuál es la que se tomará como referencia (con la casilla en blanco).

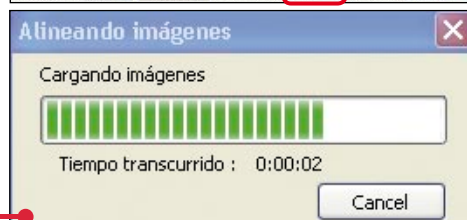
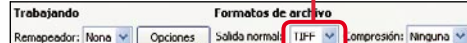
**7** Ahora, para asegurarte de que no se va a forzar aún más el retoque de las fotos que has realizado con Picasa, ve a la pestaña **Exposición**, despliega la lista:



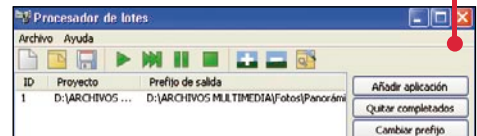
y marca la función que permite personalizar los ajustes: **Parámetros de usuario más abajo**. Después, cambia la configuración de la exposición para que tome como referencia la imagen que antes estaba más oscura, en nuestro caso la última.

Si aún necesitas un ajuste de color puedes señalar la referencia que más te convenga en la lista.

**8** En la última pestaña **Empalmador** están las opciones de exportación del montaje. Para especificar el formato de imagen final despliega la lista:



y selecciona el formato que más te convenga, por ejemplo **TIFF**. A la derecha podrás modificar sus características en la lista **Compresión: Ninguna**. Ahora, si quieres montar otras panorámicas, pulsa el botón **Guardar proyecto y enviar a lote**. Se abrirá la ventana:



Puedes dejarla abierta hasta haber creado todos los montajes e iniciar el proceso general al final. Así no perderás tiempo.

**9** Si sólo quieres componer esta panorámica ve a la pestaña **Asistente** y pulsa en **3. Crear la panorámica...**. En la ventana:



debes seleccionar la carpeta de destino, escribir el nombre que tendrá la imagen en el campo **Nombre:** **Panorámica Benidorm** y pinchar en **Guardar**. Surgirá una ventana de progreso:



Después, para verla, búscala en la carpeta de destino y haz doble click sobre ella.



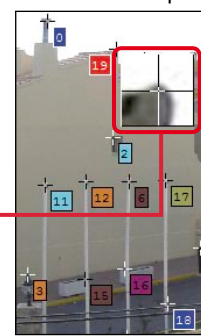
Para guardar el proyecto vuelve al programa Hugin y pulsa el botón:



Después, para cerrar, haz click en **X**.

## Consejos para crear puntos de control adecuados

Al crear puntos de referencia para unir las imágenes es importante seguir ciertas pautas. Por ejemplo, si en las fotos aparecen edificios o líneas verticales marcadas, conviene que se escojan dos puntos por cada línea o borde de objeto. Asimismo es bueno señalar las esquinas de los tejados o chimeneas. Con eso te aseguras de que el software interpretará correctamente la posición de estos objetos y deformará las imágenes en consecuencia. Por otro lado, todos los puntos de control que escojas deberían mostrar una zona con un marcado contraste de forma que sea más fácil encontrar la posición exacta de ese mismo punto en la otra fotografía.



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



# Simple, pero efectiva

## Pentax Optio H90



- + Balance de blancos correcto
- + El objetivo genera pocas distorsiones
- + Estabilizador de imagen mecánico

- Velocidad entre tomas y en ráfagas
- Pocos modos de disparo
- Sin función de horquillado

### Nombre completo

Dirección web del fabricante	
Tipo y tamaño de sensor	
Resolución máxima	
Zoom óptico / digital	
Apertura (gran angular / teleobjetivo)	
Tarjetas admitidas	
Alcance del flash (gran angular / teleobjetivo)	
Batería / duración (según fabricante)	
Tamaño	
Peso (con batería)	
<b>Velocidad de la cámara</b>	<b>10,00%</b>
Retraso de disparo	2,00%
Tiempo de encendido	2,00%
Tiempo entre 2 fotos	2,00%
Retraso del flash	2,00%
Ráfagas	2,00%
<b>Calidad de las fotos</b>	<b>34,00%</b>
Resolución (centro / esquina)	6,00%
Balance de blancos	6,00%
Ruido	10,00%
Viñeteado (gran angular / teleobjetivo)	4,00%
Distorsión, 50 mm	2,00%
Distorsión, gran angular	3,00%
Distorsión, teleobjetivo	3,00%
<b>Manejo y funciones</b>	<b>48,00%</b>
Pantalla: tamaño (resolución, brillo)	4,00%
Visor	4,00%
Macro	2,00%
Distancia focal (equivalente en 35 mm)	6,00%
Resolución efectiva	6,00%
Sensibilidad mínima / máxima	4,00%
Vídeo	4,00%
Estabilizador de imagen	6,00%
Detección de rostros	2,00%
Modos de disparo	2,00%
Funciones manuales (enfoque, balance de blancos)	4,00%

Horquillado (bracketing)	2,00%
Configuración: pasos para ajustar balance de blancos / resolución / disparador / borrado	2,00%
<b>Otros</b>	<b>4,00%</b>
Memoria interna	1,00%
Tarjeta de memoria incluida (tipo, tamaño)	2,00%
Capacidad tarjeta 1 Gb (fotos / vídeo)	1,00%
<b>Servicio</b>	<b>4,00%</b>
Duración de la garantía	2,00%
Tipo de garantía	1,00%
Teléfono de ayuda	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

### Calidad

### Precio/Calidad

### Precio

### Cálculo de la nota precio/calidad

### Pentax Optio H90

<a href="http://www.pentax.es">www.pentax.es</a>	
CCCD 1/2,3"	
4.000 x 3.000 (12,0 Mpíx)	
5x / 6,25x	
F3,5 / F5,9	
SD y SDHC	
4,0 m / 2,4 m	
Pentax D-Li88 (740 mAh) / 210 fotos	
9,5 x 5,7 x 2,3 cm	
131 g	
	<b>4,76</b>
Muy poco (0,03 s)	<b>8,50</b>
Normal (2,6 s)	<b>4,67</b>
Muchísimo (2,9 s)	<b>0,00</b>
Muy poco (0,2 s)	<b>10,00</b>
1,0 fps	<b>0,65</b>
	<b>8,04</b>
Elevada / elevada	<b>6,75</b>
Bueno con luz fluorescente y muy bueno con luz incandescente	<b>8,72</b>
Muy bajo, aceptable hasta ISO 800	<b>8,78</b>
Normal (-1,5 EV / -0,8 EV)	<b>4,33</b>
De barril, muy ligera (-0,22%)	<b>7,83</b>
De barril, muy pequeña (-0,55%)	<b>10,00</b>
De barril, muy ligera (0,00%)	<b>9,92</b>
	<b>7,37</b>
2,7" (320 x 240, 236 lux)	<b>10,00</b>
No tiene	<b>0,00</b>
8 cm	<b>2,00</b>
28 - 140 mm (5x)	<b>7,54</b>
12,1 Mpíx	<b>10,00</b>
ISO 80 / ISO 1.600	<b>8,60</b>
Avi (Motion Jpg + PCM) / 1.280 x 720, 30 fps	<b>9,00</b>
Sí (Pixel Track SR)	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Auto y programa	<b>3,00</b>
MF (enfoque manual) y WB (balance de blancos)	<b>10,00</b>
Ninguno	<b>0,00</b>
Normal (5 / 5 / 4 / 4)	<b>4,17</b>
32,7 Mb	<b>2,75</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
436 fotos / 5 m y 17 s	<b>5,88</b>
	<b>4,50</b>
1 año	<b>4,00</b>
Reparación en el distribuidor	<b>4,00</b>
902 361 487	<b>6,00</b>
	<b>7,04</b>

### Notable

### Sobresaliente

159,00 €

159,00 : 7,04 = 22,59 = Sobresaliente

Si lo que buscas es sencillez, esta cámara cumple con todos los requisitos. Por un lado, su diseño es básico, con los controles justos. Por otro, el manejo de sus funciones es muy simple, válido para cualquier fotógrafo amateur.



Detrás tiene los accesos a las funciones principales y un botón personalizable 1.

### Calidad aceptable

En lo principal, esta cámara es capaz de sacar buenas fotos, ya que realiza un buen balance de blancos, genera muy poco ruido y apenas distorsiona las imágenes. Esto otorga a las fotos un color muy realista y una imagen fidedigna. El único inconveniente en este sentido es que tiene un efecto de viñeteado bastante apreciable y la luz no se reparte adecuadamente en toda la imagen.

### Vídeo en alta definición

Otra prestación interesante es la grabación de vídeo, con una resolución máxima de 1.280 x 720, a 30 imágenes por segundo. Graba estos archivos en formato Avi con una

calidad aceptable, aunque no es comparable a los auténticos vídeos HD (1.920 x 1.080).

### Funciones completas

Aunque se trata de una compacta sencilla, incluye algunas funciones avanzadas, como la detección de rostros, sonrisas y parpadeo, la estabilización de imagen mecánica y digital y la posibilidad de ajustar manualmente el enfoque y el balance de blancos. Estos valores añadidos ofrecen al usuario más posibilidades que las de otras cámaras de gama baja, y permiten sacar mejores fotografías en ciertas condiciones de luz.

Esta cámara sólo tiene un mini USB 2, que sirve para enchufar al PC y para la salida de vídeo.



### Construcción y manejo

Su carcasa, que tiene un diseño tosco, está fabricada con materiales de baja calidad e incluye los botones imprescindibles, más uno personalizable. Sus menús son sencillos e intuitivos y permiten configurar la cámara en pocos clicks. Por otra parte, hay controles que se podrían mejorar, como el

zoom, que funciona muy deprisa y con cierta brusquedad, o el disparador, que resulta algo impreciso al tacto.

**En resumen:** a pesar de ser una cámara sencilla saca fotos con buena calidad y tiene bastantes funciones. Además, su precio es reducido para tratarse de una cámara de 12 megapíxeles con un zoom de 5x.

# Sencillez y calidad a buen precio

## Transcend PF830



- Calidad de la pantalla
- Memoria interna de 2 Gb
- Mando a distancia completo

- Brillo muy bajo
- No tiene batería

Los marcos digitales de la mayoría de fabricantes incluyen muchas funciones, pero suelen ser demasiado caros para lo que ofrecen. Este modelo, por el contrario, representa una alternativa bastante asequible, sin prescindir de lo que realmente hace falta en este tipo de dispositivos.

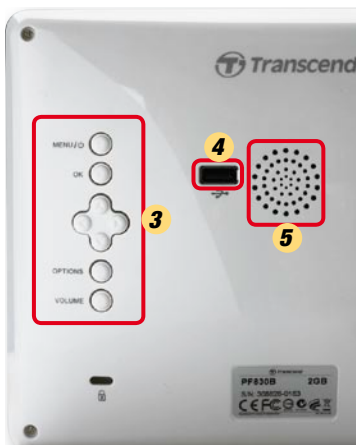
### Pantalla de calidad

El panel de este marco digital es, en general, de bastante calidad. Ofrece una definición elevada, en formato 4:3, con un color fidedigno y un ángulo de visión muy amplio. Sólo le falta algo de brillo, aunque su distribución en la pantalla es uniforme.

### Funciones

Además del visionado de fotos, permite reproducir vídeo y audio estéreo con sus dos altavoces traseros. También incluye reloj, alarma y calendario, que se

En uno de sus laterales tiene la toma USB para el PC 1 y los lectores de tarjetas 2.



En su parte posterior están los botones de control 3, la toma USB host 4 y los altavoces 5.

puede visualizar a la vez que las fotos, en la parte inferior de la pantalla. Otras funciones interesantes que incluye este marco son el ahorro de energía, y la función de encendido y apagado automático.

### Manejo sencillo

Para acceder a los menús de este marco puedes usar los botones de su parte posterior pero, si quieres manejarlo con mayor comodidad, es mejor recurrir a su mando a distancia. Éste incluye accesos directos a sus funciones principales y, además, a otras como el apagado automático, el calendario, la rotación de imágenes, el volu-

Nombre completo

Dirección web del fabricante	
<b>Pantalla</b>	<b>40,00%</b>
Tipo / diagonal / táctil	
Tamaño de la pantalla: área visible, resolución, formato	10,00%
Definición	5,00%
Calidad de color	4,00%
Reflejo	4,00%
Ángulo de visión	8,00%
Brillo	4,00%
Distribución de la claridad	5,00%
<b>Funciones</b>	<b>33,00%</b>
Menú y manejo	2,00%
Formatos de foto admitidos	10,00%
Formatos de audio admitidos	1,00%
Formatos de video admitidos	1,00%
Memoria interna	2,00%
Tarjetas de memoria admitidas	9,00%
Modos de reproducción de fotos	1,00%

Efectos de transición	1,00%
Intervalos de transición	1,00%

Ajuste de la orientación de la foto	2,00%
Incluye altavoz / micrófono	2,00%
Resolución máxima admitida	1,00%
Conexiones	

<b>Otros</b>	<b>21,00%</b>
Manual de instrucciones	1,00%
Mando a distancia	2,00%
Autonomía	9,00%
Tiempo de carga de fotos (1 / 2 / 3 / 5 megapíxeles)	4,00%
Temperatura en funcionamiento	
Coste eléctrico anual (en funcionamiento / en reposo / apagado)	4,00%
Dimensiones (alto x ancho x fondo / peso)	
Marcos intercambiables	1,00%
Accesorios incluidos (reseñables)	
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de ayuda	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

<b>Calidad</b>	
<b>Precio/Calidad</b>	
<b>Precio</b>	
<b>Cálculo de la nota precio/calidad</b>	

men de los altavoces y el brillo de la pantalla. Su sistema está basado en menús intuitivos que funcionan con bastante soltura. Gracias a esto es sencillo de configurar, a pesar de incluir muchas funciones.

### Conexiones y almacenamiento

En el apartado de conectividad este marco digital se suma a las nuevas tendencias, e incluye una ranura específica pa-

Transcend PF830B	<b>Nota</b>
<a href="http://www.transcend.nl">www.transcend.nl</a>	<b>7,64</b>
TFT / 8,0 pulgadas / no	
162 x 122 mm, 800 x 600 píxeles, 4:3	<b>8,75</b>
Buena	<b>8,00</b>
Alta (ΔE 42)	<b>7,89</b>
Prácticamente inapreciable	<b>8,50</b>
H 165° / V 160°	<b>8,25</b>
Muy bajo (80 lux)	<b>0,00</b>
Muy buena (σ=11,64 lux)	<b>9,34</b>
	<b>7,17</b>
Muy completo, en español	<b>9,00</b>
Jpg	<b>7,00</b>
Mp3 y Wma	<b>7,00</b>
Motion Jpg	<b>0,43</b>
1.972 Mb	<b>10,00</b>
SD, MMC, CF I, MS y MS Pro	<b>6,25</b>
Secuencial / aleatorio	<b>10,00</b>
15 tipos (borrador, obturador, cuadro, división horizontal, abriendo el telón, desvanecer, espiral, bloques al azar, líneas verticales al azar, rotación 3D, tablero de ajedrez, comprime y expande, fuegos artificiales, signo de más, trenzado, expandir y cambiar imagen A por B)	<b>10,00</b>
5 s, 10 s, 30 s, 1 m, 10 m y 30 m	<b>5,00</b>
Vertical, horizontal, automático (información EXIF) y ajuste automático según posición del marco	<b>10,00</b>
Sí / no	<b>5,00</b>
Al menos 24 megapíxeles	<b>10,00</b>
USB 2.0, DC In y USB host	
	<b>3,40</b>
Normal, en español	<b>6,50</b>
Sí	<b>10,00</b>
No tiene batería	<b>0,00</b>
2,07 / 2,57 / 3,21 / 3,87 segundos	<b>1,90</b>
28 °C	
5,4 € / 0 € / 0 €	<b>9,32</b>
16,7 x 21,2 x 12,0 cm / 532 g	
No se puede cambiar el marco	<b>0,00</b>
Cable USB	
	<b>4,00</b>
2 meses	<b>2,00</b>
Sustitución en el punto de venta	<b>8,00</b>
00 31 010 298850	<b>2,00</b>
	<b>6,38</b>

<b>Bien</b>	<b>→ 6,38</b>
<b>Bien</b>	
<b>109,00€</b>	

109,00 : 6,38 = 17,09 = Bien

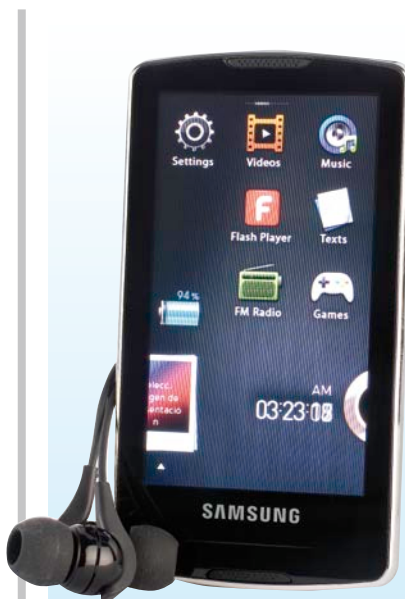
ra tarjetas flash de tamaño reducido (micro SD y M2), típicas en los móviles multimedia actuales. Además, tiene una toma para enchufar memorias externas por USB y un enchufe mini USB para conectarlo al PC.

**En resumen:** este marco digital, de precio razonable, incluye todas las funciones imprescindibles en este tipo de dispositivos. Además, tiene memoria de 2 Gb y ofrece buena calidad de imagen.



# Multimedia y mucho más

## Samsung YP-M1 8 Gb



- + Calidad de sonido y de la pantalla
- + Sensibilidad de la interfaz táctil
- + Conexión bluetooth y altavoces

• Nada que destacar

**En resumen:** la buena calidad de este dispositivo no se limita a la reproducción multimedia. Sus materiales son sólidos, su pantalla táctil es cómoda e incluye múltiples funciones adicionales, como la conexión inalámbrica. La única pega es su precio, algo elevado.

La reproducción de música y vídeo no es lo único que ofrecen los últimos dispositivos portátiles. Este modelo, por ejemplo, incluye conexión inalámbrica, servicios relacionados con Internet y muchas otras funciones interesantes.

### Reproducción

La calidad de reproducción del YP-M1 es excelente, tanto en audio como en vídeo e imágenes. Su pantalla es táctil y de tecnología AMOLED, que genera un consumo muy reducido. Ofrece unas imágenes de gran definición, con un colorido vivo, tanto en fotos como al reproducir imágenes en movimiento. Además, gracias a la tecnología nVidia que integra, reconoce archivos en múltiples formatos y vídeos sin necesidad de cambiar su resolución.

### Funciones destacadas

Aparte de la reproducción multimedia, este dispositivo graba audio, tiene sintonizador de radio FM, altavoces estéreo,



El lector de tarjetas está en una esquina, protegido por una tapa.

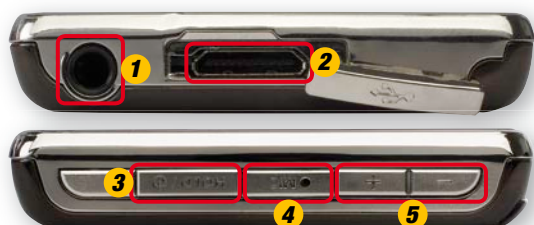
juegos, agenda sincronizable (con un PC o un móvil), reloj con despertador, lector de textos, widgets y salida de vídeo para conectarlo al televisor. Su memoria interna es de 8 Gb, pero se puede ampliar.

### Controles

Su interfaz táctil responde con fluidez y permite acceder fácilmente a todas sus funciones. Este sistema, además, ofrece unos controles muy completos durante la reproducción de archivos, y múltiples accesos a sus menús y funciones desde cada pantalla.

### Servicios online

Este dispositivo admite ciertos contenidos de Internet, como noticias descargadas por Rss y podcast. También incluye un reproductor de vídeos flash.



Abajo tiene la toma de auriculares 1 y la del PC 2. Arriba, el encendido 3, el botón de grabación 4 y el volumen 5.

Nombre completo	
Dirección web del fabricante	
<b>Calidad del sonido</b>	<b>30,00%</b>
Audio por los auriculares	25,00%
Respuesta en frecuencia	3,00%
Calidad de sonido (diafonía / ruido / THD)	2,00%
<b>Calidad de la pantalla</b>	<b>4,00%</b>
Test subjetivo de visualización	2,00%
Tamaño de la pantalla (diagonal / resolución)	2,00%
<b>Funciones</b>	<b>14,00%</b>
Ajustes de sonido	2,00%
Velocidad de sonido máxima en Mp3 / Wma modo Cbr	1,50%
Formatos de audio admitidos	4,00%
Formatos de vídeo admitidos (archivos / códecs de vídeo)	2,00%
Formatos de imagen admitidos	1,00%
Función de grabación	1,50%
¿Muestra información de etiquetas ID3?	2,00%
<b>Conexiones</b>	<b>2,00%</b>
Cantidad de entradas / salidas	2,00%
<b>Manejo</b>	<b>17,00%</b>
Manual de instrucciones	2,00%
Control remoto	1,00%

Información en la pantalla	3,00%
Comodidad de los auriculares a los 10 / 30 / 60 minutos de uso	5,00%
Modos de reproducción	2,00%
Reproducción desde librería	2,00%
¿Dispone de función de bloqueo (hold)?	1,00%
Tiempo de carga de ficheros (Mp3 / Avi / Jpg)	1,00%
<b>Otros</b>	<b>27,00%</b>
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	4,00%
Peso (baterías incluidas)	3,00%
Autonomía con auriculares reproduciendo audio / vídeo	6,00%
Memoria incorporada	7,00%
Velocidad de copia de 256 Mb desde el PC	2,00%
¿Tiene lector de tarjetas de memoria?	2,00%
¿Tiene radio FM?	1,00%
Tipo de batería	2,00%
Accesorios incluidos	
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de ayuda	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

Corrección positiva/negativa

**Calidad**

**Precio/Calidad**

**Precio**

Cálculo de la nota precio/calidad

<b>Samsung YP-M1JCB/EDC</b> (Digital Media Player M1)		<b>Nota</b>
<a href="http://www.samsung.com/es">www.samsung.com/es</a>		
		<b>8,36</b>
Agudos buenos / medios buenos / graves buenos		<b>8,17</b>
Muy buena (0,05 dB a -0,26 dB)		<b>9,59</b>
Buena (-84,2 dB / -86,6 dB / 0,0085%)		<b>8,96</b>
		<b>8,10</b>
Reproducción de los detalles buena / reproducción del color buena / reflejo prácticamente inapreciable		<b>7,92</b>
Muy grande (3,2") / mediana (480 x 272)		<b>8,29</b>
		<b>6,50</b>
Auto, normal, estudio, rock, clásica, jazz, balada, club, dance, café, sala de conciertos, iglesia, MiDNSe1 y MiDNSe2		<b>8,53</b>
320 Kbps / 320 Kbps		<b>10,00</b>
Mp3, Mp3 Pro, Wav, Wma, Wma (DRM), Ogg, M4a, Aac y Flac		<b>4,60</b>
Avi, Mov, Wmv, Mp4, M4v, Asf y 3gp / DivX3, DivX4, DivX5, XviD, MPEG4, Wmv9, H263 y H264		<b>7,00</b>
Jpg, Gif, Bmp y Png		<b>7,00</b>
Graba audio		<b>5,00</b>
v1.0, v2.3 y v2.4		<b>6,00</b>
		<b>2,83</b>
Auriculares 3,5 mm y combinado USB + alimentación (formato propietario)		<b>2,83</b>
		<b>6,69</b>
Guía de inicio rápido en papel y manual completo en Pdf, ambos en español		<b>5,50</b>
No tiene		<b>0,00</b>
Título, artista, álbum, volumen, modo EQ, hora/fecha, tiempo de reproducción, tiempo total, directorio, número de pista, total de pistas, estado de la batería, modo de reproducción y vúmetro		<b>6,70</b>
Cómodo / cómodo / cómodo		<b>7,33</b>
Un directorio, aleatorio, repetir una, repetir directorio, repetir todo y A-> B		<b>6,00</b>
Todas las pistas, artista, álbum, directorio, género, playlist y grabaciones		<b>7,00</b>
Sí, 30 emisoras almacenables		<b>10,00</b>
< 1 s / < 1 s / < 1 s		<b>10,00</b>
		<b>6,30</b>
54 x 98 x 10 mm		<b>3,80</b>
95 g		<b>1,50</b>
31 h 20 m / 8 h 40 m		<b>10,00</b>
8 Gb		<b>4,91</b>
Rápido (120 s)		<b>8,00</b>
Micro SD		<b>6,00</b>
Sí, 30 emisoras almacenables		<b>8,00</b>
Batería de Li-Po		<b>10,00</b>
Cable USB y esponjillas		<b>5,67</b>
Normal (24 meses)		<b>6,00</b>
Reparación en el distribuidor		<b>5,00</b>
902 172 678		<b>6,00</b>
		<b>6,98</b>
Pantalla táctil		+0,10
Bluetooth integrado		+0,05
Altavoz integrado		+0,04

**Notable**



**7,17**

**Bien**

**229,00 €**

229,00 : 7,17 = 31,95 = Bien



# Solo para tu música

## Transcend MP330



- Calidad de sonido
- Graba audio por micro o línea
- Autonomía de audio superior a 11 h.

- Tamaño de la pantalla
- Reproducción desde librería limitada
- No tiene lector de tarjetas

**En resumen:** este reproductor resulta muy útil para llevarlo en el bolsillo, ya que ocupa poco espacio y sus controles se pueden manejar sin verlos. Sirve sólo para reproducir música y escuchar la radio, eso sí, con buena calidad. Lo mejor, su precio reducido.

Para escuchar música en cualquier lugar no necesitas un reproductor que ocupe todo tu bolsillo y vacíe tu cartera. La solución perfecta, si no quieres ver vídeos en él, es un dispositivo como este. Tiene la forma y el tamaño de un pendrive y todas las funciones necesarias para escuchar música o la radio.

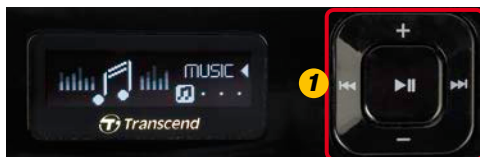
### Buen sonido

Lo principal en estos aparatos es que suenen bien, y este modelo de Transcend cumple a la perfección con este cometido. Su sonido es bastante fidedigno y con bajos niveles de ruido. Además, sus auriculares ofrecen buena calidad de sonido y son bastante cómodos.

### Funciones básicas

En general, se trata de un reproductor muy sencillo, que permite reproducir desde carpetas individuales o desde listas de reproducción ya creadas. A esto se reducen sus funciones en cuanto a la librería multi-

media, aunque tiene todos los modos de reproducción necesarios. Además de las funciones básicas, tiene un sintonizador de radio FM con 20 memorias para guardar las emisoras y función de grabación de audio. Esta se puede realizar con su



En el frontal tiene los botones principales 1, que controlan la reproducción y el volumen.

micrófono o mediante la entrada de línea (mediante una conexión minijack de 3,5 mm).

### Capacidad y autonomía

Su memoria interna es de sólo 4 Gb, y no se puede ampliar con tarjetas de memoria externas, pero es suficiente para almacenar muchas canciones. Como no reproduce archivos de vídeo ni imágenes, se puede aprovechar enteramente para almacenar música. Su autonomía casi alcanza las 12 horas de reproducción continua.



En un lateral tiene el botón que permite grabar o cambiar el modo de reproducción 2, el de acceso al menú principal 3 y el bloqueo 4.

Nombre completo	
Dirección web del fabricante	
<b>Calidad del sonido</b>	<b>30,00%</b>
Audio por los auriculares	25,00%
Respuesta en frecuencia	3,00%
Calidad de sonido (diafonía / ruido / THD)	2,00%
<b>Calidad de la pantalla</b>	<b>4,00%</b>
Test subjetivo de visualización	2,00%
Tamaño de la pantalla (diagonal / resolución)	2,00%
<b>Funciones</b>	<b>14,00%</b>
Ajustes de sonido	2,00%
Velocidad de sonido máxima en Mp3 / Wma modo Cbr	1,50%
Formatos de audio admitidos	4,00%
Formatos de vídeo admitidos (archivos / códecs de vídeo)	2,00%
Formatos de imagen admitidos	1,00%
Función de grabación	1,50%
¿Muestra información de etiquetas ID3?	2,00%
<b>Conexiones</b>	<b>2,00%</b>
Cantidad de entradas / salidas	2,00%
<b>Manejo</b>	<b>17,00%</b>
Manual de instrucciones	2,00%
Control remoto	1,00%
Información en la pantalla	3,00%
Comodidad de los auriculares a los 10 / 30 / 60 minutos de uso	5,00%
Modos de reproducción	2,00%
Reproducción desde librería	2,00%
¿Dispone de función de bloqueo (hold)?	1,00%
Tiempo de carga de ficheros (Mp3 / Avi / Jpg)	1,00%
<b>Otros</b>	<b>27,00%</b>
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	4,00%
Peso (baterías incluidas)	3,00%
Autonomía con auriculares reproduciendo audio / vídeo	6,00%
Memoria incorporada	7,00%
Velocidad de copia de 256 Mb desde el PC	2,00%
¿Tiene lector de tarjetas de memoria?	2,00%
¿Tiene radio FM?	1,00%
Tipo de batería	2,00%
Accesorios incluidos	
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de ayuda	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>

<b>Calidad</b>	
<b>Precio/Calidad</b>	
<b>Precio</b>	
<b>Cálculo de la nota precio/calidad</b>	

Transcend MP330	<b>Nota</b>
<a href="http://www.transcend.nl">www.transcend.nl</a>	
Agudos buenos / medios buenos / graves buenos	<b>7,76</b>
Muy buena (0,08 dB a -0,39 dB)	<b>7,50</b>
Buena (-80,9 dB / -86 dBA / 0,0067%)	<b>9,37</b>
Reproducción de los detalles regular / la pantalla es en B/N / reflejo prácticamente inapreciable	<b>8,66</b>
Muy pequeña (0,9") / muy baja (128 x 32)	<b>3,79</b>
Normal, pop, rock, clásica, jazz, bajo y Eq. del usuario	<b>4,33</b>
320 Kbps / 320 Kbps	<b>3,24</b>
Mp3, Mp3 pro, Wav, Wma, Wma (DRM), M4a, Ape y Flac	<b>4,73</b>
No reproduce vídeo	<b>5,87</b>
No muestra fotografías	<b>10,00</b>
Graba audio	<b>4,00</b>
v1.0, v2.3, v2.4, LRC	<b>0,00</b>
Auriculares 3,5 mm, entrada línea 3,5 mm y combinado USB + alimentación	<b>8,00</b>
Guía de inicio rápido muy completa, en papel y en español	<b>3,77</b>
No tiene	<b>5,91</b>
Título, artista, álbum, nombre de archivo, volumen, modo EQ, hora/fecha, tiempo de reproducción, tiempo total, número de pista, total de pistas, estado de la batería y modo de reproducción	<b>5,50</b>
Cómodo / normal / normal	<b>0,00</b>
Un directorio, aleatorio, repetir una, repetir directorio, repetir todo y A -> B	<b>6,75</b>
Todas las pistas, directorio y playlist	<b>6,00</b>
Sí, 20 emisoras almacenables	<b>3,50</b>
< 1 s / no reproduce vídeo / no muestra fotografías	<b>10,00</b>
82 x 25 x 12 mm	<b>9,00</b>
24 g	<b>5,15</b>
11 h 49 m / no reproduce vídeo	<b>7,89</b>
4 Gb	<b>8,60</b>
Muy lento (398 s)	<b>4,04</b>
No tiene	<b>3,52</b>
Sí, 20 emisoras almacenables	<b>2,95</b>
Batería de polímeros de litio	<b>0,00</b>
Cable de línea y clip de sujeción	<b>7,00</b>
Normal (24 meses)	<b>10,00</b>
Sustitución en el distribuidor	<b>6,00</b>
31 010 2988500	<b>8,00</b>
	<b>2,00</b>
	<b>5,97</b>

<b>Bien</b>	<b>5,97</b>
<b>Sobresaliente</b>	
<b>43,00 €</b>	
<b>43,00 : 5,97 = 7,20 = Sobresaliente</b>	

# Sonido fijo o portátil

## Altec Lansing iMT320



- + Calidad de sonido
- + Facilidad de manejo
- + No consume energía estando apagado

- No tiene mando a distancia
- No permite controlar el iPod

### Nombre completo

Dirección web del fabricante	
Tipo de sistema	
Dimensiones	
Número de vías por altavoz	
Potencia de salida por altavoz	
Impedancia eléctrica	

### Calidad de sonido 70,00%

Rango de frecuencias audibles a -10 dB	22,00%
Exactitud del sonido	24,00%
Presión sonora a un metro con un tono de 1 KHz con distorsión armónica del 1% / 5%	24,00%
Consumo con un tono de 1 KHz con distorsión armónica del 1% / 5%	

### Mando a distancia 2,00%

Dimensiones	
Tipo	2,00%
Manejo	8,00%
Facilidad de instalación	3,00%
Manejo del mando / equipo	3,00%
Manual de instrucciones	2,00%

### Otros 14,00%

Longitud del cable	2,00%
Produce ruidos al encender / apagar?	2,00%
Coste eléctrico por año en reposo sin señal de entrada	4,00%
Conexiones	2,00%
Conexiones del mando a distancia	2,00%
Accesorios incluidos	2,00%
Servicio	6,00%
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%

### Nota parcial 100,00%

#### Calidad

#### Precio/Calidad

#### Precio

#### Cálculo de la nota precio/calidad

### Altec Lansing iMT320

#### Nota

<a href="http://www.memtec.es">www.memtec.es</a>	
C2.0 en una sola caja acústica	
10 x 24,6 x 12,3 cm	
1 middle	
N/A	
N/A	
	7,32
Desde 90 Hz hasta 20.000 Hz	6,50
Casi fidedigno (70,5%)	8,05
88,8 / 91,3 dB SPL	7,35
5,4 / 8 W	
N/A	0,00
No tiene	0,00
	4,20
Muy fácil	9,20
Cómodo / cómodo	2,00
No tiene	0,00
	4,73
No tiene (altavoces integrados en la base)	0,00
No / no	10,00
0,00 €	10,00
Entrada de línea jack	1,46
Ninguna	0,00
Cable AC y 2 adaptadores para iPod	1,67
	6,67
2 años	6,00
Sustitución en el punto de venta	8,00
932 152 535	6,00
	6,52

### Bien → 6,52

#### Bien

79,99 €

79,99 : 6,52 = 12,26 = Bien

La mayoría de bases de altavoces están pensadas como sistema de sonido fijo para el hogar pero, en este caso, también puede volverse portátil. Esto es posible gracias a que tiene una tapa que protege los altavoces y a que se le pueden poner pilas.

### Calidad de audio

A pesar de sus reducidas dimensiones, sus dos vías de sonido ofrecen un sonido bastante fidedigno, que reproduce la mayor parte de frecuencias del espectro audible. Además, su potencia sonora a distancias cortas y medias es bastante alta en este tipo de altavoces. Esto permite escuchar bien la música en la calle (no en el tren o en el autobús) sin sufrir distorsiones importantes.

### Funciones

Esta sencilla base se puede utilizar únicamente para escuchar música de reproductores portátiles o de un ordenador,



Los únicos botones que tiene esta base de altavoces son el encendido y los controles de volumen.

ya sea de sobremesa o portátil. Al contrario que otros dispositivos de la misma clase, no incluye un sintonizador de radio FM, memoria interna, ni reloj con despertador. Esto lo coloca por debajo de la mayoría de bases de altavoces del mercado y hace que su precio resulte poco razonable.

### Fuentes de sonido

Este dispositivo sólo cuenta con una entrada auxiliar con conexión minijack de 3,5 mm y un puerto dock para enchufar dispositivos portátiles de Apple. Por este motivo sólo sirve para reproductores Mp3 y similares, y como sistema de sonido para un ordenador que se puede enchufar a través de la misma

Para usar estos altavoces en la calle debes ponerle pilas en el compartimento que tiene detrás.



Puedes enchufarle un iPod en su conexión frontal de tipo dock.

entrada auxiliar que se encuentra en su parte posterior.

### Controles básicos

Los únicos mandos que incluye esta base son el botón de encendido y los de control del volumen, todos integrados en su parte frontal. Esto impide que se pueda manejar a distancia. Además, no es posible moverse por los menús de los reproductores iPod y los telé-

fonos iPhone, de forma que se deben manejar como cualquier otro reproductor. Lo único que sí controla directamente es el volumen de estos aparatos.

### Portabilidad

Como sistema de sonido portátil, esta base de altavoces es algo voluminosa, y no se puede llevar en el bolsillo, aunque sí cabría en una mochila o en un bolso mediano. Por otro lado, dada su potencia media, si se quiere usar fuera de casa conviene utilizar pilas alcalinas de alta capacidad. En caso contrario, su autonomía se reduce de forma drástica, y pierde su utilidad como sistema autónomo.

**En resumen:** el precio de estos altavoces es bajo para dispositivos de la misma categoría, y ofrecen buena calidad. Por otro lado, sus funciones son demasiado básicas, así que, en esencia, resultan caros.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



# Productos probados en Computer Hoy

Aquí encontrarás los resultados de los test de los productos que probamos.  
Así puedes comparar los analizados en este número con aquellos que se probaron hace tiempo.

► Nuevo producto **Sb** Sobresaliente **Nt** Notable **Bn** Bien **Sf** Suficiente **In** Insuficiente **Df** Deficiente **↓** Precio rebajado **×** Recién descatalogado

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Juegos</b>					
<b>Acción en 3D</b>					
1	Ubisoft Mont.	Assassin's Creed	<b>Sb</b>	59,95 €	253

Te permitirá vivir la aventura de viajar en el tiempo para trabajar como asesino a sueldo. Gran jugabilidad y un entorno muy elaborado.



2	Ubisoft	Far Cry 2	<b>Sb</b>	49,95 €	266
3	Take2	Grand Theft Auto IV	<b>Sb</b>	49,95 €	271
4	Activision	Call of duty World at war	<b>Sb</b>	54,95 €	267
4	Take2	Bioshock	<b>Sb</b>	29,95 €	235
6	Rockstar G	GTA San Andreas	<b>Sb</b>	44,95 €	177
7	Infinity W. / Act.	Call of Duty 4 Modern Warf.	<b>Sb</b>	59,95 €	244
7	Proein	Tomb Raider Legend	<b>Sb</b>	44,95 €	201
9	Activision	Prototype	<b>Sb</b>	59,95 €	284
9	Cyanide / Focus	Loki	<b>Sb</b>	29,95 €	233

<b>Aventuras gráficas</b>					
1	Pendulo S./FXI.	Runaway 2 El sueño de la t.	<b>Sb</b>	19,95 €	232
2	DreamFall	DreamFall	<b>Nt</b>	44,95 €	208
3	VirginPlay	Post Mortem	<b>Nt</b>	11,95 €	121
4	Dreamcatcher	Schizm II camaleón	<b>Nt</b>	39,95 €	153
5	Khoops St.	Egipto III	<b>Nt</b>	39,95 €	152
6	Microsoft	Freelancer	<b>Bn</b>	49,99 €	123
7	Outerlights	The Ship	<b>Bn</b>	19,95 €	220

<b>Estrategia</b>					
1	Microsoft	Age of Empires III	<b>Sb</b>	59,99 €	190

Revive la conquista del nuevo mundo, jugando en el bando que prefieras, con este impresionante juego de acción y estrategia en 3D.



2	Massive Ent.	World in conflict	<b>Sb</b>	49,99 €	237
3	VirginPlay	Rise & Fall	<b>Sb</b>	49,95 €	207
4	FX Interactive	Panzers II	<b>Sb</b>	19,95 €	191
5	Sega	Empire Total War	<b>Sb</b>	49,95 €	276
5	Pyro Studios	Imperial Glory	<b>Sb</b>	44,95 €	176
5	THQ	Company of heroes	<b>Sb</b>	49,95 €	213
8	EA Games	Command & Conquer 3	<b>Sb</b>	49,95 €	224
9	Vivendi	Empire Earth II	<b>Sb</b>	49,95 €	174
10	Pyro Studios	Praetorians	<b>Sb</b>	19,95 €	122

<b>Juegos infantiles</b>					
1	Micronet	La caza del tesoro	<b>Sb</b>	19,95 €	281

<b>Juegos para adultos</b>					
1	Take 2	GTA San Andreas	<b>Sb</b>	29,99 €	182
2	EA Games	Los Sims 2	<b>Sb</b>	59,95 €	182
3	Vivendi	Leisure Suit Larry	<b>Nt</b>	49,95 €	182
4	EA Games	Los Sims y sus hobbies	<b>Nt</b>	29,95 €	251
5	Ubi Soft	La Mansión Playboy	<b>Nt</b>	19,95 €	182
6	EA Games	Sims: Historias de la vida	<b>Nt</b>	44,95 €	219
7	Ubi Soft	Singles 2	<b>Nt</b>	19,95 €	182
8	Atari	7 Sins	<b>Nt</b>	19,99 €	182

<b>Rol</b>					
1	Bioware	Jade Empire Special Ed.	<b>Sb</b>	39,99 €	223

Juego de rol en tres dimensiones con grandes dosis de acción que se desarrolla en el Imperio de Jade, en la antigua China.



2	Piranha	Gothic 3	<b>Sb</b>	39,99 €	215
3	FX interactive	Sacred	<b>Nt</b>	19,95 €	156
4	Iron Lore E.	Titan Quest	<b>Nt</b>	49,95 €	204
5	Bioware/Atari	Neverwinter Nights	<b>Nt</b>	29,99 €	118

<b>Simuladores de carreras</b>					
1	EA Games	Need Speed Underground II	<b>Sb</b>	49,99 €	165
2	EA Games	Need for Speed Carbon	<b>Sb</b>	49,95 €	217
3	Codemasters	Racedriver GRID	<b>Nt</b>	49,95 €	259
4	EA Games	Need for Speed Pro Street	<b>Nt</b>	49,95 €	243
5	Codemasters	Toca Race Driver 3	<b>Nt</b>	Descatalog.	195
6	Codemasters	Toca2 Race Driver	<b>Nt</b>	49,95 €	150
7	EA Games	Need Speed Underground	<b>Nt</b>	47,95 €	142
8	Sega Rally S.	Sega Rally	<b>Nt</b>	49,99 €	238

<b>Simuladores deportivos</b>					
<b>Baloncesto</b>					
1	EA Games	NBA Live 07	<b>Nt</b>	49,95 €	218
2	EA Games	NBA Live 2003	<b>Nt</b>	44,95 €	120

<b>Fútbol</b>					
1	EA Games	FIFA 09	<b>Nt</b>	49,95 €	262

Campeonato de fútbol al más alto nivel, con los equipos más importantes y los jugadores reales más destacados del panorama actual.



2	EA Games	UEFA Euro 2004 Portugal	<b>Nt</b>	47,95 €	148
3	EA Games	FIFA 07	<b>Nt</b>	39,95 €	214
4	Eidos	Championship Manag. 02/03	<b>Nt</b>	Descatalog.	127

<b>Tenis</b>					
1	Sega	Virtua Tennis 3	<b>Nt</b>	37,99 €	226

<b>Deportes náuticos</b>					
1	Nobilis Iberica	32nd America's Cup	<b>Nt</b>	27,99 €	228

<b>Simuladores de vuelo</b>					
1	Microsoft	Flight Simulator X Pro. Edit.	<b>Sb</b>	69,95 €	229



Última versión de este simulador de Microsoft, que incluye diferentes modelos de aeronaves reales, con paisajes muy elaborados.

2	Laminar Res.	X-Plane revolution	<b>Sb</b>	59,95 €	229
3	FG-Project	Flight Gear 0.9.10	<b>Bn</b>	Gratuito	229

<b>Simuladores sociales</b>					
1	EA Games	Spore	<b>Sb</b>	49,95 €	260

<b>Simuladores urbanos</b>					
1	FX Interactive	Emergency 4	<b>Sb</b>	9,95 €	274

<b>Imagen</b>					
<b>Cámaras fotográficas digitales</b>					

1	Casio	Exilim EX-F1	<b>Nt</b>	799,00 €	257
---	-------	--------------	-----------	----------	-----

Cámara de alta velocidad con sensor de seis megapíxeles, grabación de video en modo cámara lenta y toma de fotografías en Raw.



2	Canon	G11	<b>Nt</b>	599,00 €	295
3	Canon	Power shot S90 IS	<b>Nt</b>	479,00 €	297
4	Canon	Powershot G10	<b>Nt</b>	599,00 €	268
5	Nikon	Coolpix P6000	<b>Nt</b>	499,00 €	269
6	Kodak	EasyShare Z1012 IS	<b>Nt</b>	299,00 €	262
7	Ricoh	R8	<b>Nt</b>	329,00 €	254
8	Nikon	S1000pj	<b>Nt</b>	399,00 €	299
9	Casio	Exilim EX-H10	<b>Nt</b>	249,00 €	293
10	Casio	Exilim EX-FC100	<b>Nt</b>	299,00 €	278
11	Canon	PowerShot G9	<b>Nt</b>	525,00 €	248
12	Pentax	Optio H90	<b>Nt</b>	159,00 €	298
13	Samsung	WB550	<b>Nt</b>	299,00 €	291
14	Fujifilm	FinePix F200 EXR	<b>Nt</b>	299,00 €	287
15	Panasonic	Lumix DMC-LX3	<b>Bn</b>	499,00 €	271
16	Sony	CyberShot DSC-W300	<b>Bn</b>	330,00 €	272
17	Panasonic	DMC-FT1	<b>Bn</b>	299,00 €	279
18	Panasonic	Lumix DMC-FS5	<b>Bn</b>	250,00 €	258
19	Panasonic	Lumix DMC-TZ5	<b>Bn</b>	349,00 €	266

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
20	Fujifilm	FinePix F70EXR	Bn	199,00 €	297
21	Sony	Cyber-Shot DSC-H7	Bn	379,00 €	244
22	Olympus	Stylus µ Tough 8000	Bn	379,00 €	274
23	Canon	Digital IXUS 110 IS	Bn	309,00 €	285
24	Sony	Cybershot DSC-WX1	Bn	350,00 €	289
25	Casio	Exilim Zoom EX-Z280	Bn	169,00 €	288

#### Marcos digitales de fotos

1	Toshiba	Portable TV/DVD-SD-P120T	Nt	399,00 €	260
---	---------	--------------------------	----	----------	-----

Marco de fotos digital con pantalla de 11,8 pulgadas, reproducción de discos, mando a distancia y entrada de vídeo por HDMI.



2	Philips	7FF2CMI/00	Nt	149,00 €	247
3	Transcend	DPF810	Nt	111,00 €	272
4	Samsung	SPF-105P	Bn	219,00 €	256
5	Aiptek	8" DPF Monet Bluethoth	Bn	129,00 €	276
6	Kodak	EasyShare S730	Bn	149,00 €	282
7	Hannspree	SD1073MR	Bn	99,99 €	290
8	Kodak	SV710	Bn	Descatalog.	252
9	Hannspree	SD8073MR	Bn	79,00 €	281
9	Kodak	EasyShare M1020	Bn	199,00 €	262
11	Sapphire	Digital Photo Frame-DPF081	Bn	110,00 €	241
12	Telefunken	Digiframe 14" DPF14001	Bn	299,90 €	258
13	Transcend	PF830	Bn	109,00 €	299
14	HP	df750a2	Bn	129,99 €	251
15	Transcend	TS2GPG730B	Bn	90,00 €	284
16	Samsung	800P	Bn	159,00 €	298
17	Sony	DPF-D82	Bn	170,00 €	285
18	Philips	PhotoFrame 8FF3CME	Bn	159,00 €	291
19	Brawn	Digiframe 8009	Bn	168,88 €	289
20	Sony	DPF-D70	Bn	149,00 €	273

Marco de fotos con pantalla de 7 pulgadas y mando a distancia. Admite múltiples tarjetas de memoria y se puede enchufar al PC.



21	Telefunken	DPF9321	Bn	99,90 €	288
22	Transcend	TS-PF700B	Bn	71,00 €	297

#### Papel fotográfico

1	Epson	Premium Glossy Photo Paper	Nt	6,76 €	189
2	Epson	Ultra Glossy Photo Paper	Nt	7,73 €	189
3	Canon	Photo Paper Pro	Nt	8,46 €	189
4	Hoffman	Premium Glossy Photo Paper	Nt	9,23 €	189
5	Ilford	Smooth Gloss Paper	Nt	8,90 €	189
6	Apli	Photo Bright Paper	Nt	6,96 €	189
7	Epson	Premium Semigloss Photo P.	Nt	9,66 €	189
8	Hoffman	Reversible Glossy Matt P.P.	Nt	6,62 €	189

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
9	Canon	Glossy Photo P. everyday use	Nt	9,60 €	189
10	Data Becker	Big Pack Perfect Foto	Nt	19,95 €	189

#### Reproductores DVD portátiles

1	Blusens	P.56	Nt	249,00 €	261
---	---------	------	----	----------	-----

Este modelo, de tipo tablet, tiene sintonizador tdt integrado, pantalla de nueve pulgadas y reproduce discos de muchos formatos.



2	Toshiba	SDP93SWE	Nt	229,00 €	281
3	Philips	PET835	Nt	350,00 €	235
4	Toshiba	SD-P91S	Nt	250,00 €	262
5	Airis	LW276	Bn	159,00 €	269
6	Blusens	P.54	Bn	249,00 €	274
7	Toshiba	SD-P2800	Bn	Descatalog.	205
8	Woxter	Onyx Pro 10 Xdiv DVBT	Bn	240,00 €	204
9	Thomson	DHT 616	Bn	219,00 €	201
10	Philips	PET745	Bn	199,00 €	278

#### Sonido

##### Altavoces para reproductores Mp3

1	Altec Lansing	Moondance GLOW	Nt	149,90 €	284
---	---------------	----------------	----	----------	-----

Base de altavoces para reproductores de música portátiles, incluidos los iPod, que incluye un despertador con iluminación ambiental.



2	Parrot	DS3120	Nt	179,00 €	259
3	Rimax	i-Speak	Bn	99,00 €	239
4	Altec Lansing	iMT320	Bn	79,99 €	299
5	Griffin	Amplifi	Bn	139,00 €	274
6	Conceptronic	Sound on the go	Bn	19,90 €	249
7	iRhythms	A-460	Bn	49,90 €	236
8	Trust	SP-4200	Bn	79,95 €	259
9	Yamaha	TSX-70	Bn	279,00 €	298
10	Logic3	i-Station Traveller	Bn	29,99 €	239
11	Ixos	XMI-208	Sf	24,99 €	236

#### Auriculares

1	Bose	Mobile on-ear	Nt	199,00 €	298
2	JBL	Roxy Reference 430	Nt	69,95 €	290
3	Sennheiser	OMX 90 VC	Nt	64,96 €	234
4	iRhythms	A9900	Nt	39,90 €	274
5	Sennheiser	HD 438	Bn	69,00 €	298
6	AKG	K 324 P	Bn	63,80 €	234
7	TDK	SP-200	Bn	8,95 €	274
8	Trust	GXT10	Bn	26,99 €	290

#### Auriculares con micrófono

1	Rainbow	Bass Vibration Headset	Nt	19,95 €	260
2	Trust	USB Headset HS-4200	Nt	34,95 €	260

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Bases multimedia</b>					
1	NextBase	Media22	Nt	429,00 €	255

#### Decodificadores de sonido envolvente

1	Creative	Decoder DDTS-100	Nt	149,00 €	149
---	----------	------------------	----	----------	-----

#### Dispositivos de streaming de audio

1	Terratec	Noxon 2 radio for iPod	Bn	349,00 €	247
2	OXX	Tube Wireless Music Centre	Bn	259,00 €	252

#### Reproductores Mp3

##### Hasta 2 Gb

1	Sony	NW-S205F	Bn	150,90 €	224
---	------	----------	----	----------	-----

Permite escuchar música mientras haces deporte y cuenta con un sintonizador FM, correa, podómetro y contador de calorías.



2	iRiver	S10	Bn	99,00 €	231
3	Blusens	G.12	Bn	79,00 €	277
4	Archos	105 2 Gb	Bn	89,99 €	238
5	Woxter	i-Move 545	Bn	78,60 €	260
6	Samsung	YP-K3JQB	Bn	89,00 €	226
7	Transcend	T.Sonic 610 2 Gb	Bn	36,00 €	233
8	Transcend	T.Sonic 530	Bn	28,00 €	227
9	TrekStor	i.Beat Mood FM	Bn	44,99 €	229
10	Creative Labs	Zen Stone Plus 2Gb	Bn	49,99 €	237
11	Supratech	Jazz Apollo 2 Gb	Sf	39,90 €	223

##### Hasta 4 Gb

1	Creative labs	ZEN Mozaic 4 Gb	Bn	79,90 €	261
2	Supratech	Jazz Adonis 4 Gb	Bn	59,00 €	246
3	Transcend	M330	Bn	43,00 €	299
4	Ingo Devices	Mp4 Glam 4 Gb	Bn	49,90 €	261
5	Blusens	Keia 4 Gb	Bn	49,90 €	267

#### Reproductores Mp3 con vídeo

##### Hasta 4 Gb

1	Energy Sistem	7004 Deep Black	Bn	129,00 €	293
---	---------------	-----------------	----	----------	-----

##### Hasta 8 Gb

1	LG	T80	Nt	299,00 €	248
---	----	-----	----	----------	-----

Completo reproductor multimedia portátil con pantalla de 2,9 pulgadas, capacidad de 4 Gb y sintonizador de televisión digital integrado.



2	Samsung	YP-M1JCB / EDC	Nt	229,00 €	299
3	Samsung	YP-R1 8GB	Nt	129,00 €	294
4	Odys	MP X66 NEO 8 Gb	Nt	99,90 €	282
5	Cowon	D2 8 Gb	Bn	256,00 €	244
6	Apple	iPod Nano 4ª G 8 Gb	Bn	139,00 €	287
7	Sony	NWZ-S544	Bn	145,00 €	292
8	Philips	GoGear AriaZ 8 Gb	Bn	99,00 €	284
9	Transcend	MP860 4 Gb	Bn	70,00 €	282

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
------	-------	----------	---------	--------	----

**Reproductor de música y vídeo con memoria de 2 Gb, superficie de scroll, sintonizador de radio FM y función de grabación de audio.**



10	Meizu	M6 SL 2 Gb	Bn	99,00 €	258
11	Memup	M26T HD	Bn	114,84 €	289
12	Energy Sistem	PMP Energy 5021 4 Gb F.R.	Bn	84,90 €	266
13	Differo	e-Motion Sense 4 Gb	Bn	49,90 €	269
14	Energy Sistem	Energy 3130 Violet	Bn	69,90 €	285
14	Energy Sistem	Inngenio 4000	Bn	129,00 €	244
16	Archos	2 Vision 8 GB	Bn	69,00 €	291
17	Memup	ViewTouch 8 Gb	Bn	Descatalog.	268
18	Ingo Devices	Evolution 8 Gb	Bn	Descatalog.	281
18	Rimax	Novo Touch 4 Gb	Bn	99,00 €	258
20	Sandisk	Sansa Fuze 4 Gb	Bn	88,18 €	262
21	Energy Sistem	Inngenio 6000	Bn	69,90 €	256
22	Memup	K-Touch 8 Gb	Bn	Descatalog.	287
23	Ingo Devices	Velvet 8 Gb	Bn	Descatalog.	275
24	Energy Sistem	Inngenio 5500 Duo	Bn	89,90 €	279
25	Odys	MP X60	Bn	84,00 €	276

#### Hasta 16 Gb

1	Apple	iPod 16Gb	Nt	169,00 €	290
2	Samsung	YP-P3	Nt	229,00 €	276
3	Sony	NWZ-A829	Nt	319,00 €	253
4	Sony	NWZ-X1050	Nt	285,00 €	283
5	Creative	ZEN X-Fi 16 Gb	Bn	199,99 €	262
6	Creative	ZEN X-Fi2 16 Gb	Bn	149,00 €	292
7	Apple	iPod Touch 16 Gb	Bn	359,00 €	237
8	Samsung	YP-QIJ EB	Bn	159,00 €	269

#### Reproductores multimedia

#### Hasta 32 Gb

1	Apple	iPod Touch 32 Gb (3º gen)	Nt	269,00 €	296
---	-------	---------------------------	----	----------	-----

**Reproductor con pantalla multitáctil de 3,5 pulgadas, wifi, bluetooth, micrófono, agenda, navegador web y aplicaciones.**



2	Apple	iPod Touch 32 Gb	Nt	369,00 €	263
3	Sandisk	sansa View FM	Bn	210,00 €	297
4	Memup	Orizon 30 Gb	Bn	279,00 €	245
5	Archos	605 wifi 30 Gb	Bn	299,99 €	235

#### Sistemas de altavoces 2.0

1	Altec Lansing	Octive Air	Nt	399,90 €	288
2	Hercules	XPS 2.0 60	Nt	79,99 €	271
3	Trust	2.0 Speaker Set Premium	Nt	59,99 €	278
4	Logitech	Z-10	Nt	149,99 €	271
5	Altec Lansing	FX3022	Nt	129,90 €	271
6	Creative	GigaWorks T40 Series II	Nt	129,90 €	271

7	Philips	MMS321	Nt	99,00 €	271
8	LaCie	Sound2	Nt	96,90 €	294
9	Creative	GigaWorks T20 Series II	Nt	99,90 €	271
10	Parrot	DS1120	Bn	199,00 €	275
11	TVisto	Multimedia Speaker S. 2	Bn	24,95 €	297

#### Sistemas de altavoces 2.1

1	Edifier	Luna 5	Nt	299,00 €	290
---	---------	--------	----	----------	-----

**Altavoces de gran potencia con conexión dock para dispositivos iPod e iPhone, mando a distancia inalámbrico y entrada auxiliar.**



2	Logitech	Z-4	Nt	99,99 €	240
3	JBL	Creature II	Nt	99,00 €	240
4	NGS	Crystal 2.1	Nt	49,00 €	250
5	Creative	Inspire T3100	Bn	49,90 €	240
6	Rainbow	Duo Powersound	Bn	Descatalog.	240
7	Creative	Inspire A200	Bn	34,68 €	253
8	Woxter	i-Sound Pod 25 Black	Bn	110,00 €	279

**Sistema de audio de elevada potencia, con conexión dock para dispositivos portátiles Apple, mando a distancia y control de graves.**



8	Hercules	XPS Lounge 2.1	Bn	59,90 €	240
10	Altec Lansing	VS 2421	Bn	49,90 €	240
11	Hercules	XPS 2.140 Slim	Bn	49,99 €	295
12	Philips	SPA-7300	Bn	54,90 €	240
13	Hercules	XPS 2.1 50	Bn	49,90 €	277
14	Philips	SPA5300	Bn	69,90 €	291
15	Edifier	e1100Plus	Bn	60,00 €	286

#### Telecomunicaciones

#### Gps para teléfonos móviles

1	TomTom	Navigador 6	Bn	190,00 €	216
2	Route66	Mobile 7	Bn	199,00 €	216
3	WayFinder	Navigador 12 Manader	Bn	179,00 €	216

#### Navegadores Gps

1	Mio	Digiwalker C710	Nt	Descatalog.	215
2	TomTom	ONE	Nt	Descatalog.	215
3	Navman	N20	Nt	319,00 €	218
4	Garmin	Nüvi 360 T	Nt	Descatalog.	215
5	Navman	F20	Nt	199,00 €	215
6	Acer	P610	Nt	Descatalog.	215
7	Becker	Traffic Assist HighSpeed II	Nt	349,00 €	215
8	Medion	PNA 410	Nt	Descatalog.	215
9	Zaapa	Navistar 5010	Bn	Descatalog.	215

#### PDAs con Gps

1	HP	iPAQ rx5935	Nt	Descatalog.	216
---	----	-------------	----	-------------	-----

2	Mio	Digiwalker P550	Nt	349,00 €	216
3	Asus	MyPAL A639	Bn	Descatalog.	216

#### Programas de conexión del móvil al PC

1	Nokia	PC Suite 6.84.10.3	Nt	Gratuito	242
2	Motorola	Phone Tools 4.5.6a	Nt	Gratuito	242
3	Samsung	PC Studio 3.1.2 GF2	Nt	Gratuito	242
4	Res. in Motion	Blackberry Desktop Man.	Nt	Gratuito	242
5	Sony Ericsson	PC Suite 2.10.46	Bn	Gratuito	242
6	Microsoft	ActiveSync 4.5	Bn	Gratuito	242

#### Teléfonos IP

1	Netgear	SPH200D	Nt	139,90 €	224
2	Linksys	CIT400	Bn	Descatalog.	224

#### Teléfonos móviles

1	Nokia	N97	Nt	609,00 €	282
---	-------	-----	----	----------	-----

**Este móvil tiene una pantalla táctil de 3,5", Hsdpa, wifi, bluetooth, Gps, cámara de cinco megapíxeles y teclado QWERTY completo.**



2	Nokia	N95 8 Gb	Nt	599,00 €	246
3	Nokia	N96	Nt	669,00 €	269
4	Nokia	5800 Xpress Music	Nt	345,00 €	275
4	Nokia	N95	Nt	719,00 €	232
6	Samsung	i8510 Innov8	Nt	No disponible	270
7	Apple	iPhone 3G S 32 Gb	Nt	849,00 €	281
8	Nokia	N86	Nt	499,00 €	288

9	Nokia	6110 Navigator	Nt	309,00 €	233
---	-------	----------------	----	----------	-----

**Terminal 3G con cámara de fotos, receptor Gps y navegador integrado. Además, reproduce archivos de audio y admite tarjetas flash.**



10	Nokia	E75	Nt	439,00 €	279
11	Nokia	5700 Xpress Music	Nt	315,00 €	238
12	Nokia	E51	Nt	299,00 €	250
12	Nokia	N78	Nt	379,00 €	262
14	Sony Ericsson	Sony Ericsson Satio U1	Nt	No disponible	293
15	Samsung	S8000 Jet	Nt	389,00 €	290
16	Sony Ericsson	C905	Nt	541,00 €	271
17	Samsung	S8300 Ultratouch	Nt	449,00 €	284
18	HTC	HTC Touch Hero	Nt	489,00 €	291
19	Nokia	6700 Classic	Nt	279,00 €	292
20	Sony Ericsson	W995	Nt	549,00 €	283
21	Blackberry	Storm 9500	Nt	No disponible	272
21	Samsung	SGH-G810	Nt	429,00 €	268
21	Nokia	6120 Classic	Nt	209,00 €	241
24	LG	KM900 Arena	Nt	389,00 €	280
25	Sony Ericsson	K850i	Nt	579,00 €	248
31	Nokia	N900	Nt	No disponible	298



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



Escribe tus críticas, sugerencias y opiniones a [cartas@computerhoy.com](mailto:cartas@computerhoy.com)

Para consultar más información sobre el uso de los datos facilitados ve a la página 81

## Desfragmentación problemática

Tengo un problema con el desfragmentador de disco. Cuando intento comprobar o desfragmentar me sale el mensaje: "El desfragmentador de disco ha detectado que Chkdsk /f. está programado para ejecutarse en el volumen: PRESARIO ( C: ) ejecute Chkdsk /f". Pero no me deja hacer nada, y menos desfragmentar. Tengo Windows XP.

Félix Mejías  
(email)

### Nota del director:

El problema que nos comentas parece estar relacionado

con un apagado incorrecto del equipo, el mal funcionamiento de alguna aplicación o un problema físico de tu disco. El sistema analiza la coherencia del sistema de archivos antes de tratar de desfragmentarlos ya que, en caso de haber algún problema previo, el resultado podría ser una pérdida de información.

Te recomendamos que hagas click en Inicio y Ejecutar, y escribas el comando "chkdsk /f". Es muy probable que tengas que reiniciar para completar la operación. Espera a que concluya y trata después de desfragmentar tu unidad. Si aún así sigue apareciéndote el mensaje, puede ser un indicio de que tu disco duro está en mal estado, por lo que deberías hacer una copia de seguridad de tus datos lo antes posible si aún no la has hecho. Tras ello, puedes usar algún programa específico, como HDD regenerador ([www.dposoft.net](http://www.dposoft.net)) o TuneUp Utilities ([www.tuneup.es](http://www.tuneup.es)).

## Antivirus portátil

Un gran problema actual es el de los virus y el spam. ¿Qué antivirus podría meter en mi pendrive USB 2.0 Kingston de 16 Gb y en mi disco duro portátil Lacie para que al conectarlos a un ordenador público o colectivo no reciba virus que afecten a mis archivos? ¿qué antivirus me recomendáis?

Jesús Sánchez  
(email)

### Nota del director:

Las aplicaciones que pueden emplearse desde una memoria



Una forma de mantener los datos protegidos de malware en cualquier ordenador es usar un pendrive con una versión portable de un antivirus.

USB sin necesidad de efectuar su instalación se denominan portables. En cuanto a antivirus portables, es cierto que existen algunos, pero no hay mucho donde elegir. Además, debes tener muy en cuenta que algunos sólo sirven para examinar el equipo. No pueden permanecer residentes para vigilar su estado mientras que lo usas de forma cotidiana. Por ello te recomendamos que leas detenidamente las características de cada uno de ellos antes de decantarte por uno u otro. La ventaja es que precisamente al ser portables, puedes probarlos y decidir sin necesidad de instalar nada. Entre los que hemos localizado destaca el gratuito ClamWin Portable ([http://portableapps.com/apps/utilities/clamwin\\_portable](http://portableapps.com/apps/utilities/clamwin_portable)).

## Nueva revista sobre el mundo Mac

Me gustaría saber para cuándo saldrá la nueva publicación enfocada a Mac. Os escuché decir hace un tiempo en Ser Digital que estabais pensando en realizar una publicación nueva sobre ese entorno.

Daniel Rodríguez  
(email)

### Nota del director:

Te agradezco enormemente tu interés en nuestra nueva publicación para Mac, iPhone & iPod: iCreate. Quisiera aprovechar la ocasión para indicarte que el número 2 de la revista estará en tu quiosco habitual el próximo día 25 de Marzo y, a partir de entonces,

cada final de mes. En cualquier caso, para facilitarte las cosas, junto con el avance de contenidos de cada número encontrarás la fecha de venta del siguiente ejemplar.

Asimismo, en el número de iCreate que estará a la venta a finales de mes también podrás encontrar una atractiva

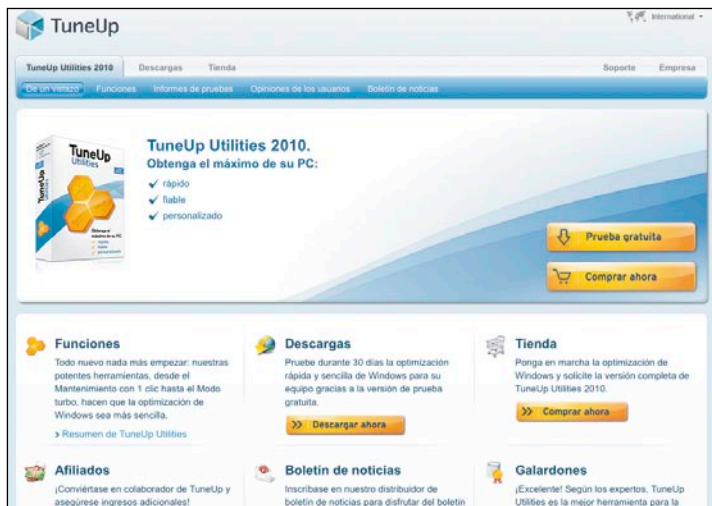


oferta de suscripción que esperamos sea de tu interés. El equipo de iCreate te agradece tu confianza, que esperamos renovar mes tras mes con los mejores contenidos prácticos para el mundo Apple.

Marcos Sagrado, director de iCreate y Computer Hoy

## El correo: de Vista a 7

Tengo instalado Windows XP en mi equipo, en el que tenía instalado inicialmente Windows Vista, pero me dio ciertos problemas y preferí seguir usando Windows XP. Usando el "Asesor de actualizaciones" de Microsoft me indican que Outlook Express no estará en



Programas como TuneUp permiten optimizar el rendimiento del sistema y realizar tareas diarias de mantenimiento del equipo.

Windows 7. Tampoco estaba en Windows Vista, pero como ya he dicho, usaba Windows XP. Mi pregunta es, si yo quiero comprar un equipo con Windows 7 y tengo Outlook Express en el equipo viejo, ¿no hay manera de pasar los mensajes de las correspondientes bandejas al gestor de correo de Windows 7?

Tengo Office 2007 Professional. ¿Podría servir como solución importarla a Outlook 2007, para volverlas a exportar en un archivo que pueda servir para volver a importarla en una instalación que hiciera en el ordenador viejo tras desinstalarla en el viejo?

Tengo el programa de Genie Soft llamado Outlook Express Backup, en su versión 6. Me ha servido cada vez que he tenido que hacer una instalación limpia desde cero para recuperar mis mensajes, pero ¡claro! sólo funciona con Outlook Express. ¿Habría algún programa que me sirviera para exportarla y volverlas a importar en el nuevo gestor de correo de 7?

Orlando León Marín  
(email)

#### Nota del director:

Como bien dices, Windows 7 no incluye Outlook Express. En el nuevo sistema operativo, al igual que en Vista, el programa de gestión de correo ha evolucionado para pasar a llamarse Windows Mail. Existen varias formas de transferir todos tus mensajes desde XP a la nueva instalación. Una de ellas es utilizar Windows Easy Transfer, que sirve para migrar automáticamente tus configuraciones al nuevo equipo.

La otra posibilidad, que nosotros te recomendamos, es hacerlo manualmente. Desde tu PC con XP tendrás que localizar la carpeta C:\Documents and Settings\USUARIO\Local Settings\Application Data\Identities\IDENTIDAD DE USUARIO\Microsoft, donde USUARIO corresponde a tu nombre en el sistema, e IDENTIDAD DE USUARIO es una cadena de caracteres que varía de un equipo a otro. Ten en cuenta que esta carpeta está oculta, por lo que tendrás que configurar tu Explorador para mostrar estos archivos. Copia la

carpeta "Outlook Express" que encontrarás en la ruta que te hemos indicado y llévala a la carpeta de documentos de tu nuevo equipo.

Ahora abrir Windows Mail y seleccionar sucesivamente Archivo, Importar y Mensajes. Selecciona "Microsoft Outlook Express 6", y marca la opción "Importar correo de un directorio de almacenamiento de Outlook Express 6". Con esto ya solo te quedará seleccionar la carpeta que copiaste desde el otro equipo y esperar a que concluya la importación.

## Contactos con otra imagen

En la lista de contactos de Hotmail aparece, a la izquierda de cada nombre, un recuadro para una posible fotografía del contacto. No he sido capaz de poner ninguna fotografía a ningún contacto. ¿Podéis decirme cómo se hace?

Fernando Martín  
(Madrid)



#### Nota del director:

Realmente no es posible que seas tú quien ponga las fotos que desees que se muestren con tus contactos. Esos cuadros están ahí, precisamente, para que se muestre la imagen que cada uno de tus contactos ha elegido para sí mismo.



## Qué es...

Aquí encontrarás un índice de los términos técnicos encionados en los apartados

Término	Lo encontrarás en esta página	
Ángulo de visión	41	4
Nº que corresponde a la posición del término en "¿Qué es?"		

Término	Página	Posición
Ángulo de visión	41	4
Contraste	41	2
Distribuciones	23	2
Gamut	41	3
Kernel	23	1
Led	41	1
Línea de comandos	23	3
Multifunción	10	1
UTM	10	2
Wine	23	4

#### ¿Qué es...?

##### 04 Ángulo de visión

Indica la posición con respecto a la pantalla desde la cual pueden percibirse sin problemas las imágenes mostradas en ella. Al principio, los reducidos ángulos de visión fueron un grave problema de las pantallas planas. En función de la tecnología de cristales líquidos empleada por una pantalla LCD (todas las usan para controlar el paso de la luz trasera a través de ella) puede variar mucho, aunque en la actualidad es algo bastante superado. Al menos en los ángulos de visión lateral.

## Anunciantes

¿Buscas algún anuncio? Aquí tienes toda la publicidad

Anunciante	Página	Anunciante	Página
1&1	16 y 17	G Data	43
Arsys.es	2 y 3	Hostalia	83
Autobild.es	79	Kaspersky	9
Ballantine's	11	Micronet	37
Bit Defender	21	Ontinet	13
CD Práctico nº 30	69	Panda Security	55
Cursos Audiovisuales VNQ	15	Piensa Solutions	32 y 33
Encuesta	75	Strato	25 y 27
FX Interactive	84	Toshiba	5

## Ganadores del autodefinido 297

### Nero 9 Reloaded

Roberto Martínez Crespo (Torrelavega, Cantabria), Carlos Urruchi Mena Sobradriel (Zaragoza), Francisco Guirado (La Cabrera, Madrid), Samuel Botella García (Alcoy, Alicante), Antonio Banderas Barrero (Barcelona), Carlos Alvarino (Fuenlabrada)

Autodefinido nº 297 (P. oculta: Chrome)

**Concursos y consultas:** En cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de Protección de Datos Personales, te informamos de que tus datos personales formarán parte de un fichero cuyo responsable es Axel Springer España, S. A., domiciliada en C/ Santiago de Compostela, 94 2ª planta - 28035 Madrid, siendo ésta la destinataria final de la información, cuya finalidad es gestionar tu participación en los concursos o contestar a tus consultas. Podrás ejercer tus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndote a la dirección de Axel Springer España, S. A.



# En el próximo número...

A la venta a partir del 2 de abril de 2010

## Software

### Hazte con el control

El próximo número de Computer Hoy es muy especial para nosotros, ya que con él llegamos a los 300. Por ello hemos preparado una selección compuesta por un total de 300 trucos, claves y pequeños secretos, que te ayudarán a seguir sacando el máximo partido a tu sistema operativo y los programas que usas en el día a día.

## Hardware

### Máxima potencia

Los juegos de última generación necesitan una buena máquina para funcionar, y en este test vamos a analizar una selección de portátiles diseñados para obtener la mejor experiencia en este campo. Descubre cuál es el mejor para ti.

**¡Regalo!**



### Una funda para tu móvil

Como no todos los días se cumplen 300 números, hemos decidido celebrarlo regalándote una funda para tu móvil con nuestro logotipo, así podrás llevarnos siempre junto a ti.

## Software

### Linux práctico

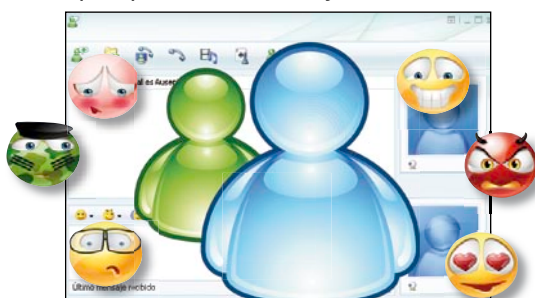
Si tras leer la comparativa de distribuciones Linux de este número te pica la curiosidad, no te puedes perder el curso que iniciamos en el próximo. Partimos de la instalación de Ubuntu, sin dar nada por sabido.



## Computer Básico

### ¡Comunícate!

Los clientes de mensajería instantánea te permiten comunicarte con tus amigos de forma rápida, directa y divertida. En este artículo vamos a mostrarte sus principales características y cómo usarlos sin



**Computer  
Hoy Staff**



Marcos Sagrado  
Director



Andrés Puriños  
Redactor Jefe



Fátima Gordillo  
Redactora de estilo



David Salces  
Jefe de sección



Mª José Benítez  
Jefe de sección



Fuenclisa Mira  
Redacción



Carlos Díaz  
Redacción



Teresa Coronado  
Redacción



Ricardo Gómez  
Redacción



Juan José Mayor  
Redacción



Mª Jesús García  
Redacción

JEFE DE MAQUETACIÓN: Dionisio Juanes.

MAQUETACIÓN: Constantino Fernández, Irene Gómez, Antonio Díaz, Mohsin José Ghailane, Pablo Bustos y David Visea.

DPTO. DE COORDINACIÓN: Susana Herreros (Jefe Dpto.), Victoria Lizcano, Eliana Cadena y Jorge Ladrero.

LABORATORIO: Carlos Gombau (Jefe de Laboratorio), Luis Valdés (Jefe técnico), Roberto Ordejón, Jaime González y Daniel Salces.

COORDINADOR DE PRODUCCIÓN: Miguel Vigil.

FOTOGRAFÍA: Asimétrica taf.

HAN COLABORADO EN EL NÚMERO 299:

Redactex y Celia Valdeolmillos

REDACCIÓN: Santiago de Compostela, 94 - 28035 Madrid.

Tel. 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 31.

EDITA: Axel Springer España, S.A.

axel springer

DIRECTORA GENERAL: Mamen Perera

DIVISIÓN DE PUBLICACIONES DE INFORMÁTICA Y MOTOR

DIRECTOR DE DIVISIÓN: Tito Klein

SECRETARÍA DEL DIRECTOR DE DIVISIÓN: Paz de Benito

DIRECTORES DE ARTE: David León y Pascal J. Marin

ADJUNTO DIRECCIÓN DE ARTE: Carlos García y Juan J. Valdés

SUBDIRECTOR GENERAL ECONÓMICO-FINANCIERO: José Aristondo

DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Julio Iglesias

DIRECTORA DE DISTRIBUCIÓN: Virginia Cabezon

DIRECTOR DE SISTEMAS: Javier del Val

DIRECTORA DE MARKETING: Belén Fernández Zori

PUBLICIDAD

DIRECTOR COMERCIAL: José E. Colino.

JEFE DE SERVICIOS COMERCIALES: Jessica Jaime.

DIRECTORAS DE PUBLICIDAD: Emilia Nuñez y Blanca Sampériz.

MADRID: Pilar García

COORDINACIÓN DE PUBLICIDAD: Lucía Martínez

C/ Santiago de Compostela, 94, 28035 Madrid.

Tel. 91 514 06 00 / 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 32.

CATALUÑA Y BALEARES: Sergio Real (Subdirector)

Gran Vía de Carles III, 84-3ª Planta.

Edificio Trade, 08028 Barcelona.

Tel. 902 111 315

ARCHIVO FOTOGRÁFICO: Jupiterimages.

SUSCRIPCIONES: Tel. 902 540 777 / Fax: 902 540 111.

DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN ESPAÑA: España. C/ Orense 12-14-2ª planta.

Oficinas 2 y 3, 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30.

DISTRIBUIDOR PORTUGAL: Johnsons Portugal.

Rua Dr. José Espírito Santo, Lote 1-A, 1900 Lisboa. Tel. 837 17 39.

DISTRIBUIDORA PARA HISPANOAMÉRICA: Hispamedia, S.L.

Tel. 902 734 243

ARGENTINA: York Agency, S.A.

MÉXICO: Pemas y Cia, S.A. de C.V.

VENEZUELA: Distribuidora Continental.

TRANSPORTE: Boyaca. Tel. 91 747 88 00

IMPRESA: Cobri. S.A. Tel. 91 884 40 18.

DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998

Printed in Spain.

Revista miembro de ARI

Difusión controlada por

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o en cualquier soporte de los contenidos de esta publicación sin el permiso previo y por escrito del editor.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**